

2015

## Ruta del nopal. Vivienda rural sostenible, municipio de Los Santos

Gissell Natalia Quintero Yepes  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura>



Part of the [Urban, Community and Regional Planning Commons](#)

---

### Citación recomendada

Quintero Yepes, G. N. (2015). Ruta del nopal. Vivienda rural sostenible, municipio de Los Santos. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura/192>

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias del Hábitat at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Arquitectura by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# RUTA DEL NOPAL. Vivienda Rural Sostenible Municipio de Los Santos

Natalia Quintero Yepes







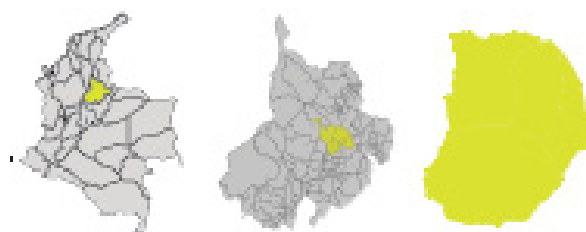


# Ruta del Nopal: Vivienda Rural Sostenible

## Municipio de Los Santos, Santander.

¿ Cómo se puede mitigar el crecimiento suburbano que tiene el municipio de Los Santos como consecuencia del desplazamiento de sus habitantes de la zona rural y la afectación que tiene en el componente ambiental y habitacional?

Línea de investigación: Hábitat y tecnología





# Abstract

Climate change has affected life conditions, such as housing and economic needs of the entire world population. In the very case of the Mesa de los Santos, is located in the canyon of the Chicamocha, and is an area of tropical dry climate with two river stations per year, due to climate change, these river stations have a shorter period, affecting the crop (mostly tobacco) are lost due to lack of water, and all this leads to economic change that encourages the move of this rural village to the nearest cities in search of better opportunities - urban areas generates a suburbanism, which marginalizes the rural giving the illusion that development is be urbanized. The displacement of its inhabitants have created a very significant field dissertation also given by real estate speculation in the area.









# Índice

1. Introducción
2. Planteamiento del problema y justificación
3. Marco teórico conceptual
4. Análisis referente urbano - arquitectónico
5. Análisis territorial
6. Diagnóstico
7. Objetivo general
8. Objetivos específicos
9. Propuesta





## Introducción

La expansión de las ciudades se está ligada a la industrialización, donde se evidencia que en América Latina ha tenido un crecimiento acelerado y sin control, doblando así su número de población en los últimos años y es debido a la falta de oportunidades que se presenta en el campo y las que son desarrolladas en las ciudades. En Colombia, la capital es la que riga la economía principal del país, pero de cada división territorial, los departamentos, tiene su propia capital que riga su economía. Más propiamente a analizar, la capital de Santander Bucaramanga y está rigiendo el departamento a su entorno, a su alrededor ha crecido continuamente de la mano Girón, Floridablanca y Piedecuesta. Su crecimiento es tal, que ya no se diferencia dónde empieza Floridablanca o dónde termina Bucaramanga y seguramente en un futuro cercano, se unirá con Piedecuesta y Girón (Imagen 1).

Sin embargo, este crecimiento es tanto positivo en cuanto al desarrollo económico de las ciudades como negativo en cuanto al desarrollo social. Pues la época

de industrialización ha generado una serie de controversias tanto ambientales como sociales, el hacinamiento empieza a ser un problema crítico, igual que la segregación y la vivienda social en lugar de ser una solución, agudiza el problema. Y la ciudad industrial ha generado una equivocada idea del campo, hoy en día muchos prefieren vivir en la ciudad en busca de nuevas oportunidades que quedarse en el campo y también es debido a la falta de desarrollo de este, y políticas protectoras que incentiven el campo como potencial económico a pesar de que lo es, pues en este es donde se genera la materia prima para todo lo que la industria procesa. Y entonces, ¿qué está pasando con el campo?

La deserción del campo a la ciudad es algo evidente y lo registrare en el caso propio de Santander. Los Santos es el municipio más cercano a Santander que tiene el 17% de su población urbana y su 83% restante en rural. Sin embargo Los Santos ha tenido un desarrollo suburbano en la parte alta (La Mesa y Chicamocha) debido a que allí se encuentra el teleférico Panachi (Parque Panachi del cañón del Chica-



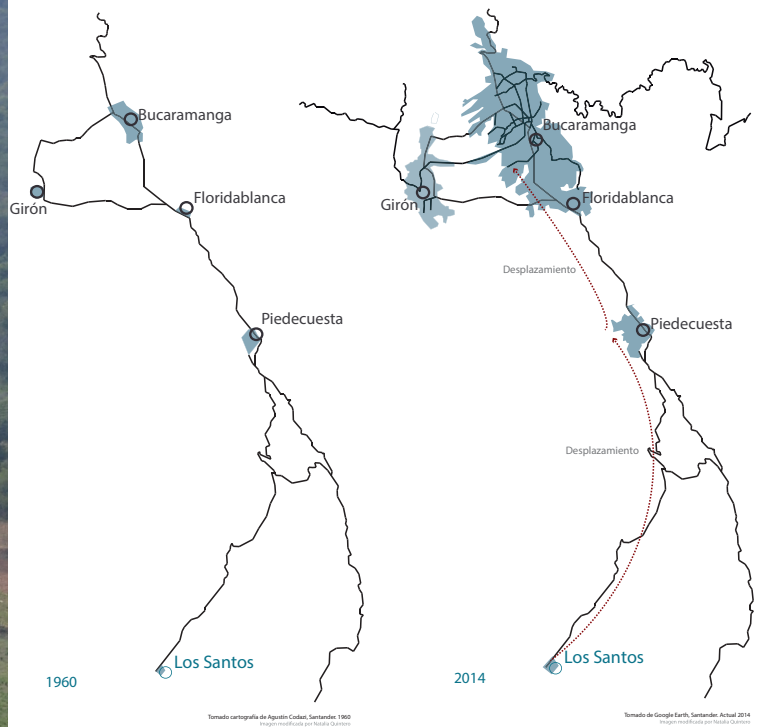


Imagen 1

mocha), y esto creo desde su apertura que fue en el año 2006, una especulación inmobiliaria por parte de los bucaranguenses, que han tomado La Mesa de Los Santos como zona de veraneo (Imagen 2). En donde les compran las parcelas a un precio alto para crear casas que visitan principalmente los fines de semana en una temporada de 6 meses, luego una vez cada mes, y luego una cada 6 meses hasta que ya no van y ponen en venta la casa. La suburbanización, que es la transición entre lo urbano y lo rural donde entran a competir las funciones rurales con las urbanas. Las zonas suburbanizadas suelen mostrar una densidad demográfica baja y un alto nivel de desplazamiento diario debido a que está en medio de estas dos. Sin embargo esta suburbanización, esta caracterizada por tener un alto grado de población flotante. No solo por haber sido acogido por parte de los pobladores de Bucaramanga en su mayoría como zona de veraneo sino porque gracias al teleférico, se han distribuido por toda la zona (La Mesa y el Chicamocha), varios puntos de interés turístico.



Imagen 2



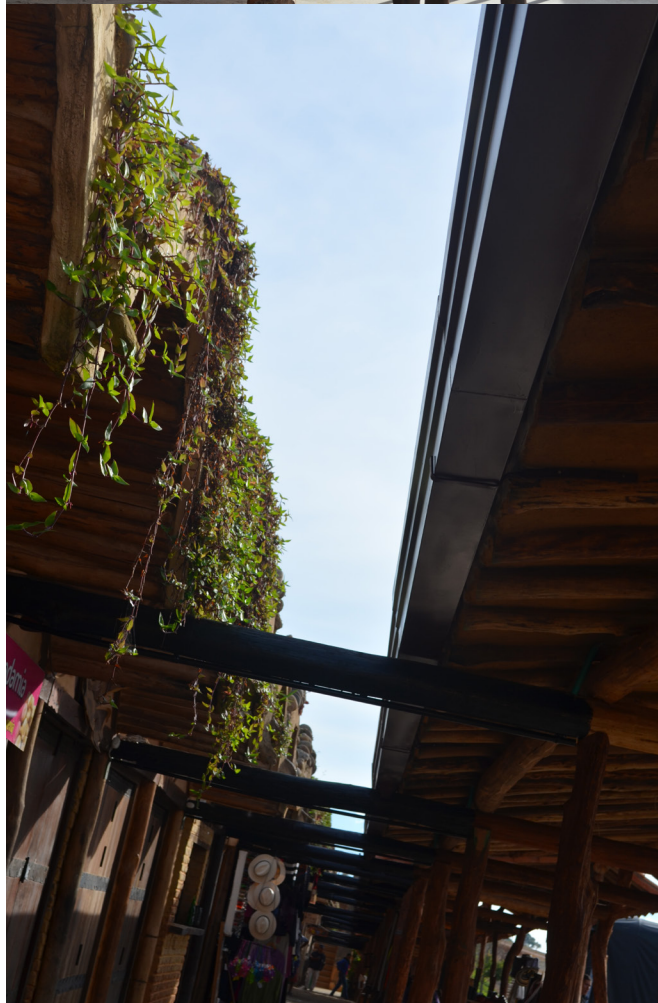
## Problema

La suburbanización ha marginalizado al campesino propio de la zona, haciéndole creer que el desarrollo y el progreso está en la ciudad y olvida que el principal aporte de la economía es el rural, tiene que ser algo llevado a la par, el desarrollo tecnológico tanto de la ciudad como el del campo.

Esta suburbanización se crea en espacios de transición entre lo urbano y lo rural, y entran a competir las funciones rurales con las urbanas. Suelen mostrar bajos niveles de densidad demográfica. Debido a estas suburbanizaciones y porque los pobladores tienen como costumbre hacer repartición de la tierra por medio de herencia, es por esto que esta zona es característica de tener latifundios (la tierra es muy grande para poder aprovecharla en su totalidad y normalmente es de un solo dueño) y a su vez se encuentran minifundios (la tierra es muy pequeña como para sacar provecho de ella), haciendo que el suelo no pueda ser bien explotado, todo su potencial.

La suburbanización trae consigo desplazamiento ya que se espera encontrar mejores oportunidades de vida, y es por ello que los campesinos emigran en busca del trabajo porque el campo no les está dando el sustento necesario, y entonces prefieren ir a trabajar en turismo, las granjas avícolas o cuidar las nuevas viviendas de estrato alto. O en la mayoría de los casos las personas emigran a la ciudad, con una visión equivocada muchas veces, pues la ciudad a pesar de ser un lugar de oportunidades, no todos se ven favorecidos por estar, así como se gana se pierde y el desplazamiento del campesino es uno de los mayores incrementos a la tasa de indigencia, desempleo, pobreza, pobreza extrema, que tienen las grandes ciudades aumentando a su vez la tasa de inseguridad.

Sin embargo, existen afirmaciones de que la deserción del campo es irreversible y que en un futuro no tan lejano nuestros contextos latinoamericanos se convertirán en ciudades con espacios apartados para la producción. Y el problema radica en esa percepción del campo, el campo no es solo un lugar de producción primaria, es tan necesario para la ciudad y debe existir una relación campo-ciudad en el cual se involucre un desarrollo tecnológico en cuanto a productividad pero controlado, donde se protejan los recursos naturales y el habitante de este lugar no se sienta marginalizado sino que comprenda su gran aporte y que ninguno es más que otro sino lo necesario que es el campo para la ciudad y viceversa.



## Marco Teórico Conceptual

### Nueva ruralidad, Norma Giarracca

“...un proceso de mejora del nivel del bienestar de la población rural y de la contribución que el medio rural hace de forma más general al bienestar de la población en su conjunto, y a sea urbana o rural, con su base de recursos naturales...” (Ceña, 1993: 29).

Es claro entonces que lo rural ya no es equivalente a lo agrícola, y al mismo tiempo que la llamada tercera revolución agrícola implica que lo agrícola no sea exclusivamente la producción primaria. La agricultura comprenderá una amplia serie de usos de la tierra, que va desde producciones agrícolas de uso no alimentario hasta el mantenimiento del medio ambiente.

Además de las actividades citadas, están también la ganadería, la pesca, la minería, la extracción de recursos naturales y el turismo. El medio rural es entonces una entidad socioeconómica en un espacio geográfico con cuatro componentes básicos:

- “...Un territorio que funciona como fuente de recursos naturales y materias primas, receptor de residuos y soporte de actividades económicas.
- Una población que, con base en un cierto modelo cultural, practica actividades muy diversas de producción, consumo y relación social, formando un entramado socioeconómico complejo.
- Un conjunto de asentamientos que se relacionan entre sí y con el exterior mediante el intercambio de personas, mercancías e información, a través de canales de relación.
- Un conjunto de instituciones públicas y privadas que vertebran y articulan el funcionamiento del sistema, operando dentro de un marco jurídico determinado...” (Ramos y Romero, 1993: 17).

El desarrollo rural, en particular, debe buscar la equidad territorial, de género y social, en el acceso a bienes, servicios y demás beneficios del desarrollo. En la actualidad, los problemas que afectan a los habitantes urbanos, los problemas del territorio y las zonas rurales, son objeto de atención general y llevan a buscar nuevas funciones a los espacios rurales que se constituyan en una vía posible a su reequilibrio y desarrollo. Destacamos las siguientes:

- Equilibrio territorial, para contrarrestar los efectos del despoblamiento, que han sido inducidos por las políticas orientadas a la concentración urbana y por fenómenos como la violencia en varios países.
- Equilibrio ecológico, en cuanto conservador de ecosistemas y a la producción de paisaje de calidad, abierto y natural.
- Producción de agua limpia y conservación de sus fuentes.
- Espacio para actividades de esparcimiento y recreo al aire libre que, cada vez más, están ampliamente demandadas por los habitantes urbanos.
- Usos agrarios no alimentarios como, por ejemplo, la producción de fibras textiles, la obtención de productos energéticos y de recursos minerales en general.
- Sumidero de contaminantes del aire, del agua y del suelo.

Citado textualmente de: Una nueva ruralidad en América Latina ?, por Norma Giarracca

Urbano - Rural

No es ni lo agrícola, ni lo atrasado, ni la sola expresión de producción primaria

Las comunidades rurales no se entienden por la desintegración territorial y social



1. Equilibrio territorial (contrarrestar el despoblamiento dado por la concentración urbana en puntos)
2. Equilibrio ecológico (conservar y producción del paisaje)
3. Producción de agua limpia y conservación de sus fuentes
4. Espacio para actividades de esparcimiento y recreo al aire libre
5. Usos agrarios no alimentarios como, producción de bras de textiles...
6. Sumidero de contaminantes del aire, del agua y del suelo.

## Análisis de Referente

Chile ha sido el país pionero en América Latina donde de reformo y replanteo la vivienda de interés social. Como en toda Latinoamérica, Chile también tenía viviendas sociales en condiciones inadecuadas por sus metros cuadrados, además el nivel de endeudamiento era alto y esto hace que la vivienda social no sea para personas pobres en realidad. Así que no se estaba buscando una solución andonada. Es por eso que Alejandro Aravena un día se cuestiono el como modificar la viviendas sociales teniendo los mismos recursos económicos que se dan para está.

Chile, en el 2001 tenía una política de financiación donde el estado pagaba el 30% de la vivienda y la familia se endeudaba con el 70%, y se le daban 40 metros cuadrados para habitar. Lo que se hizo primeramente, fue pensar en una política pública que permitiera que las personas no tuviesen endeudamiento y el Estado pagara el 93% del valor de la casa. Se consiguió hacerlo bajando el presupuesto a 20 millones de pesos colombianos.

En cuanto al diseño, siempre se penso en vivienda progresista, es decir, entender la vivienda como la mitad de una vivienda buena a entenderla como una vivienda mala, la idea fue entregarle a las personas lo que ellos no podían cambiar que es la ubicación y la estructura y a medida del tiempo pasara, la familia iba haciendo crecer su casa. De esta manera se encuentra Chile con viviendas de 80 metros cuadrados. A pesar de que la vivienda social en urbanizaciones no es propia de mi concepto, este referente me sirve para plantear una vivienda social rural que pueda ser pagada por el Estado con los mismos recursos que pagan las VIS



### Mejora de la vivienda social - Elemental

Comprender la vivienda progresiva para tener calidad y ser un medio de combatir la pobreza dentro de la ciudad:

**Chile** 100.000 subsidios anuales  
Política habitacional  
2001 Subsidios de Gobierno 33 %  
Ahorro familiar 3 %  
Vivienda de 40 m<sup>2</sup>  
Política de morosidad no iba para los más pobres  
debido a que sus ingresos no son constantes.

**Cambio de política pública**  
2001 - Subsidio de Gobierno 97 %  
2006 - Ahorro familiar 3%  
Sin deuda hipotecaria  
Vivienda de 25 m<sup>2</sup>



## Comparación VISR Colombia

En Colombia la vivienda de interés social rural, no tiene la delimitante de área sino de presupuesto, ya que el gobierno estima 70 smmlv para su ejecución y además con la compra del lote.

Actualmente eso serían 46'900.000 pesos colombianos, en el Municipio de Los Santos, una hectarea cuesta entre 20 y 40 millones de pesos, eso daría un restante de 20 millones por ejemplo y en comparación con Chile, ellos estimulan esa misma cantidad para hacer la vivienda y comprar el lote, y los resultados son completamente diferentes, debido a que fue una vivienda pensada y no una replica como lo es acá.

Es vivienda que no ha sido nisqueira propuesta por un tipo de clima o población sino simplemente como resguardo de lluvia.

Aunque el gobierno en Colombia paga el 70% de la vivienda, la familia debe pagar el 30% y si se tiene en cuenta que ellas personas con pobreza no tienen una entrada fija mensual, que pueda definir seguro el pago de esta vivienda.

Problemas de vivienda en zonas rurales:

- El déficit se asocia más a aspectos de calidad que de cantidad.
- El suelo para vivienda de interés social rural no es una restricción.
- El régimen de tenencia es una limitante menos significativa ya que el 65% de quienes habitan en zonas rurales son propietarios del terreno.
- Por tratarse de vivienda más dispersa en el territorio, los programas requieren de una entidad que aglutine la demanda.
- Bajo nivel de ingresos que impiden el acceso al crédito, donde el subsidio aportado por el gobierno nacional para adquirir/mejorar la vivienda debe complementarse con aportes de otras entidades.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) formula la política de Subsidio de Vivienda de Interés Social Rural (SVISR), cuya cual es administrada por el Banco Agrario. Para acceder al subsidio:

1. Pertenecer al SISBEN en los niveles 1 y 2.
2. Pertenecer a un grupo indígena.
3. Familias en condición de desplazamiento
4. Damnificados por desastres naturales.
5. Estar asentados en suelo rural.



### Déficit de VISR y NBI en Colombia

NBI - Personas	Censo
Hacinamiento crítico	11 %
Servicios Púb. inade.	7.4%
Vivienda inadecuada	10.4 %
Dos o más NBI	10.6 %
Personas con NBI	27.6 %

Fuente: DANE

### Ejecución de Metas Programa Subsidio

	Dirigido	Meta	Resultado familias	Avance
2006 - 2010	Sisben 1 y 2 Desplazados	43.334 10.500	23.464 6.045	54% 57%

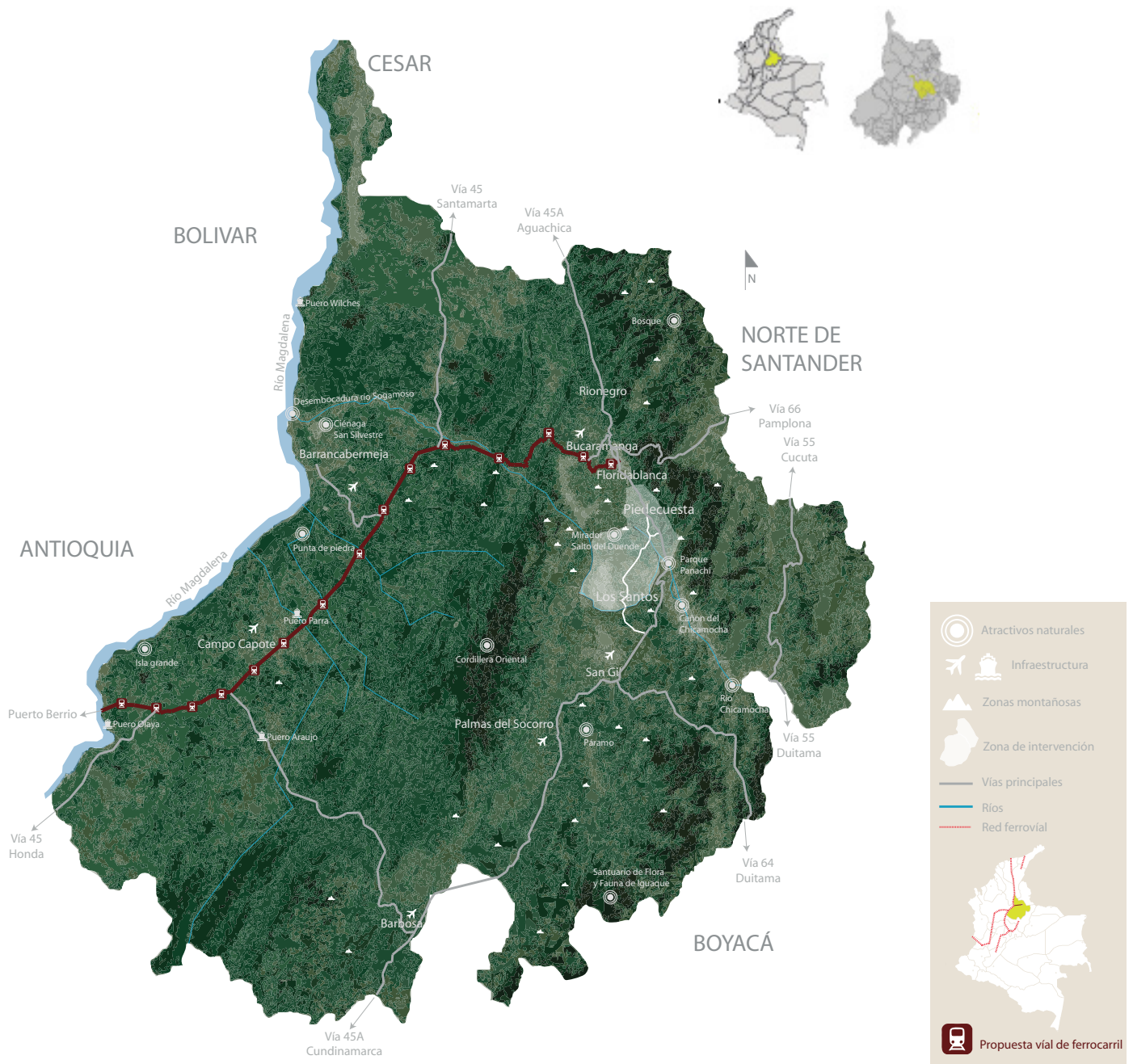
Fuente: Sigob; Dabovib; CGRDES-Agropecuaria 66, 2001

### Conclusiones

- Incapacidad del Estado en reducir las NBI de vivienda de la población rural propuesta en el PDN
- La política en esta materia es limitada y no garantiza el derecho a la vivienda, a los hogares que la carecen y está por fuera de los estándares internacionales en cumplimiento del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales



# Análisis Territorial



Santander es uno de los departamentos de Colombia cuya capital es Bucaramanga. Se encuentra limitada por el río Magdalena, cuyo cual está en proceso de navegabilidad como sistema de conexión por todo el país y actualmente cuenta con varios puertos, los más nombrados en el departamento de Santander es Puerto Berrio y Puerto Olaya.

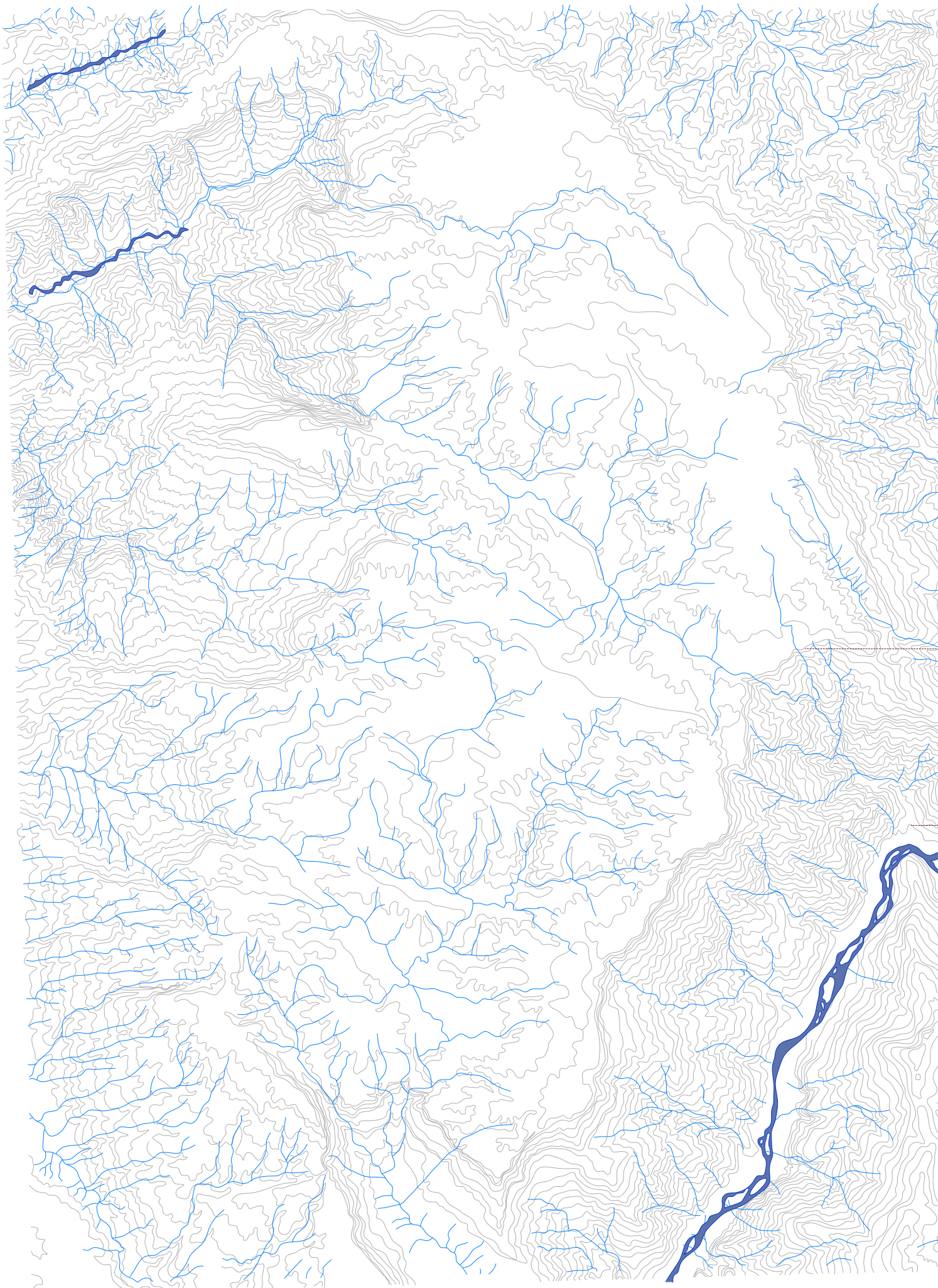
Como conexiones secundarias la red ferroviaria del país existente pasa por Antioquia cerca al Río Magdalena, como propuesta inicial, se plantea restablecer estas conexiones ferroviarias y continuar la vía del ferrocarril que pasa por Antioquia con Santander (Linea roja). Esta conexión será aprovechada para la conectividad por todo el país además que es más dedicada a la carga de exportaciones por todo el país y en La Mesa de Los Santos se caracteriza por ser el primer exportador de aves.



Aproximando a la zona de estudio que es Los Santos y la influencia que tiene Piedecuesta sobre este, podemos evidenciar el desarrollo suburbanizado debido a la urbanización de la ciudad de Piedecuesta respecto al municipio de Los Santos que es 83% rural y 27% urbano.

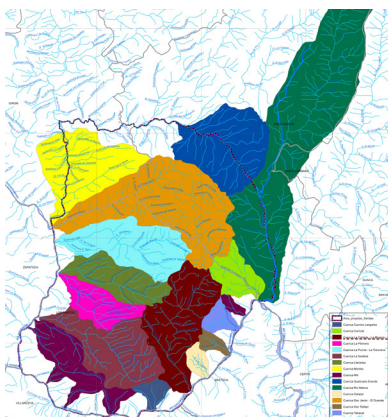
La cantidad de escuelas que tiene el municipio son 15 en total para una población infantil de 800 personas aproximadamente, son dos centros de salud para más de 3.600 personas. La zonas productivas están más destinadas a las avícolas, estos se encuentran ubicados por toda la zona plana de La Mesa y donde están las nacientes de las quebradas. En esta zona plana se ha visto un crecimiento bastante significativo de condominios de alto estándar, desplazando a los campesinos propios de la zona hacia las ciudades (debido a que venden sus fincas y migran para mejores oportunidades), sin embargo al irse a las ciudades, malgastan el dinero y al no conseguir un empleo estable caen en condiciones de pobreza. Basado en una entrevista hecha en la zona.







## Abastecimiento por cuencas principales



## Municipio de Los Santos

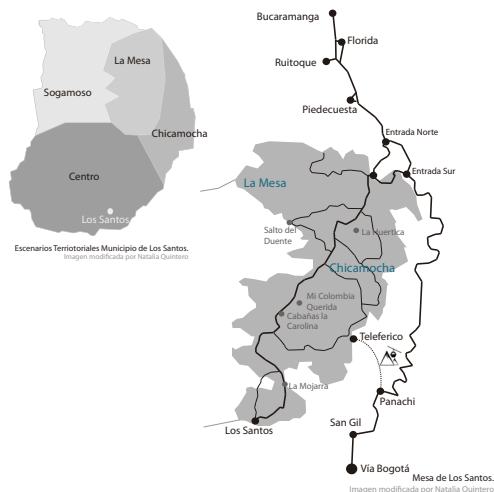
Déficit hídrico en Febrero y Marzo del 50% en altitudes superiores a las 1200 msnm.

En la zona de análisis el río Manco es la subcuenca que abastece directamente al río Chicamocha.

Tabla 41. Tanques de almacenamiento y distribución La Cañada.

LOCALIZACION	Capacidad tanque M <sup>3</sup>	Características y distribución.
La Loma	55	Distribuye a 44 mangueras de 1/2", el tanque de almacenamiento se encuentra en buen estado, no tiene tapa de cubierta.
Laguna Alta	15	Distribuye a 27 mangueras de 1/2". Tanque en buen estado.
Escuela San Francisco	20	Distribuye a 4 mangueras de 1/2". Tanque construido en ladrillo, con viga de amare, pintado sin tapa de cubierta.
Laguna Baja	60	Tanque en buen estado sin tapa de cubierta. Distribuye a 15 salidas de 1/2".
Escuela Garvanzal	50	Tanque construido en 1982, muros en ladrillo, frisado, sin cubierta, desacupado. Construido en un sitio bajo.
El Diamante	14	Distribuye a 5 mangueras de 1/2" construido en ladrillo, pañete, tapa de cubierta.
El Pozo	200	Construido en concreto reforzado con sistema de ventilación y de válvulas en buen estado.
El Guamito	25	Recibe el agua mediante bombeo a el tanque de almacenamiento de allí por gravedad a el tanque de reparto. Distribuye a 6 mangueras de 1/2" hacia la vereda las Delicias y hacia el Guamito 31.

Fuente: Estudio y Diseño del acueducto regional del municipio de los Santos. Consultoría, Ingeniería y Medio Ambiente Ltda.



Las precipitaciones pluviométricas y pluviográficas son bajas debido a que los sistemas montañosos situados al oriente de estas no permiten el paso de las masas de nubes superiores a 1200 msnm.

La precipitación presenta dos estaciones lluviosas a lo largo del año:

1. Mediados de Abril a finales de Julio, desplazamiento sur-norte.
2. Inicios de Septiembre hasta mediados de Noviembre, desplazamiento norte-sur.

**Humedad** → Los meses + húmedos son Junio y Noviembre con un 80%  
Los meses + secos son Enero y Febrero

### Geología Económica

Presencia de yacimientos de mármol, granito y fluorita que no son explotados debido a su difícil acceso a ellos.

La fluorita o espatofluor, es el único mineral que actualmente se extrae ubicado en La Cuchilla. Son explotados mediante tuneles y socavones extraídos manualmente y se limpia con agua del Río Manco. También existen explotaciones mineras de materiales de arrastres (gravas, arenas y materiales de construcción).



### 1.600m

Temperatura mínima 15 grados centígrados / máxima de 18 grados centígrados

La evaporación es menor, fluctuando entre 89.2 y 115.4 mm al mes.

Presentan pendientes superiores a 25%, con suelos de profundidad moderada, fuertemente ácidos (pH: 4.98) con bajo contenido de materia orgánica, fósforo, calcio, magnesio y potasio, y baja saturación de bases. Presentan erosión ligera.

Grado de humedad: Semihumedo 68% (Templado 1001 a 2000 msnm)  
Clima árido y semiárido 24% (Cálido 0 a 1000msnm)

### 600m

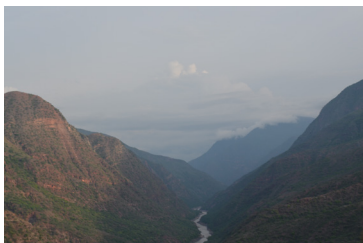
Temperatura mínima 25.0 grados centígrados / caso extremo de 40 grados centígrados

La evaporación es mayor, fluctuando entre 93.7 y 119.7 mm al mes.

Son suelos minerales, bajo contenido de materia orgánica, con un pH de 6.07 a 7.5, ligeramente ácida a neutra. Poseen buenos contenidos de nutrientes mayores y menores, y alta saturación de bases debido a las bajas precipitaciones. Altamente susceptibles a la erosión, moderadamente profundos.

### Bosque seco tropical → Valle seco interandino

En esta zona la cordillera Oriental se bifurca en dos complejos montañosos que rodean al río y actúan como una barrera para las lluvias y las corrientes húmedas provenientes de la Orinoquia y el valle del río Magdalena (efectos de la sombra lluvia).



La arquitectura de la vegetación tiene formaciones xerofíticas y subxerofíticas con árboles pequeños, arbustos achaparrados de hojas persistentes, coriáceas y rígidas, como:

Gallinero (Pithecellobium dulce)  
Cuji (Prosopis juliflora)  
Castaño (Thevetia peruviana)  
Uvo (Ficus soatensis)  
Hayuelo (Dodonaea viscosa)  
Tamajo (Bursera graveolens)  
Cactáceas como tuno (Stenocereus griseus)  
Canelones (Cephalocereus colombianus y Melocactus amoensis)  
Subarbustos y hierbas:  
Mulato (Cordia curassavica)  
Pirguano (Jatropha gossypifolia)

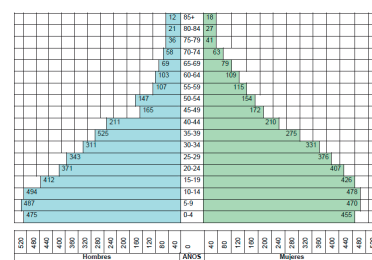
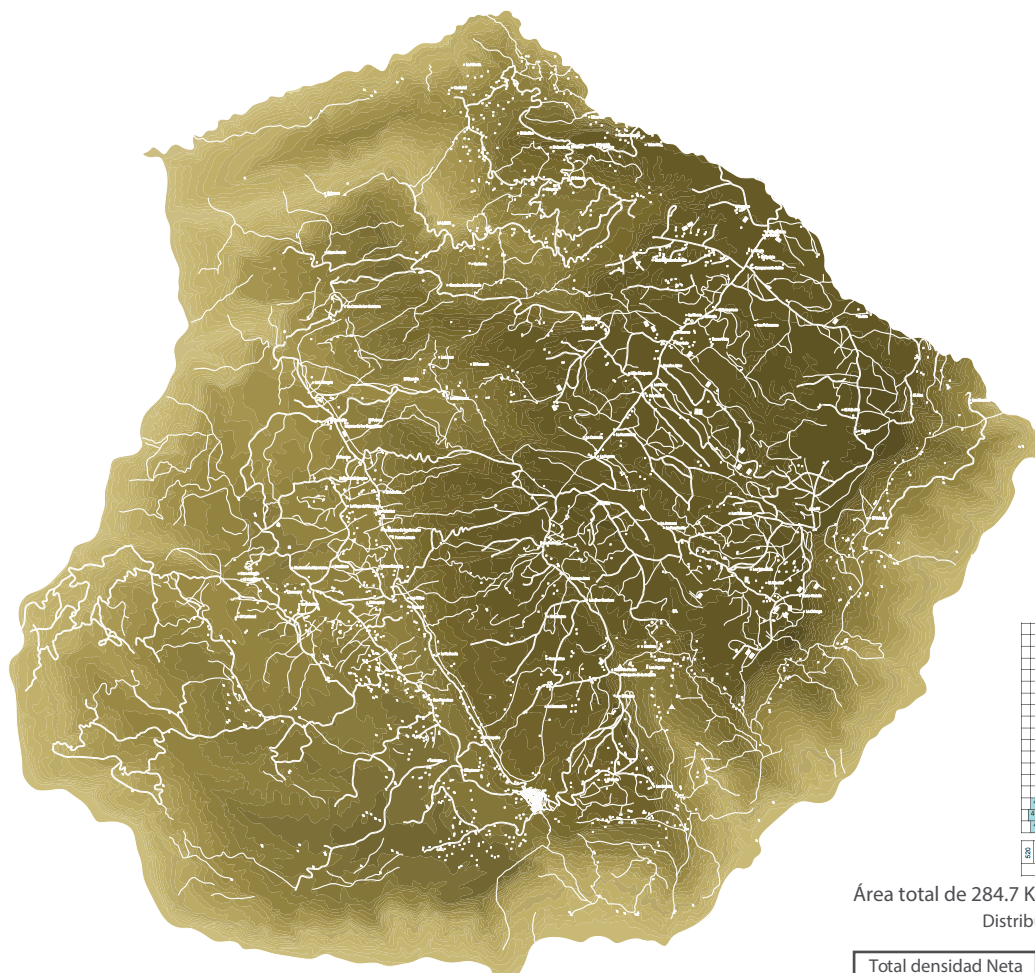


Las formaciones vegetales del cañón del río Chicamocha son equiparables a las ubicadas en la península de La Guajira, debido a que muestran similitudes fisionómicas y florísticas, principalmente en los matorrales, compartiendo especies como:

Brasil (Haematoxylon brasiletto)  
Mulato (Cordia curassavica)  
Pringamosa (Cnidoscolus tubulosus)  
Tuno (Stenocereus griseus)  
Cuji (Prosopis juliflora)







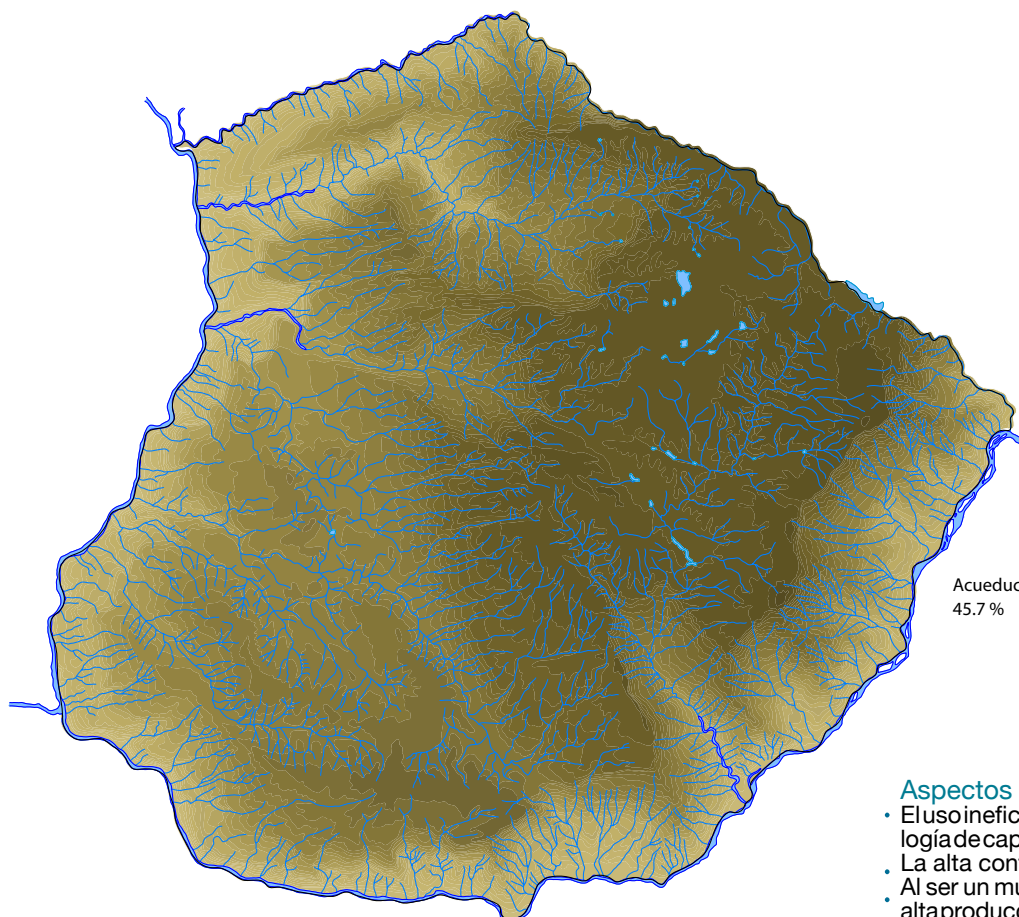
Área total de 284.7 Km<sup>2</sup>

Distribución densidad de población

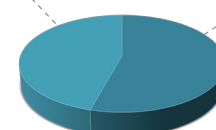
Total densidad Neta	Densidad urbana	Densidad Rural
29 Hab/km <sup>2</sup>	6.927 Hab / Km <sup>2</sup>	24.7 Hab/Km <sup>2</sup>

Fuente: ICAC-DANE-EQUIPO TECNICO EOT

Plano de caminos y vías del Municipio de Los Santos.



Acueducto véredal  
45.7 %



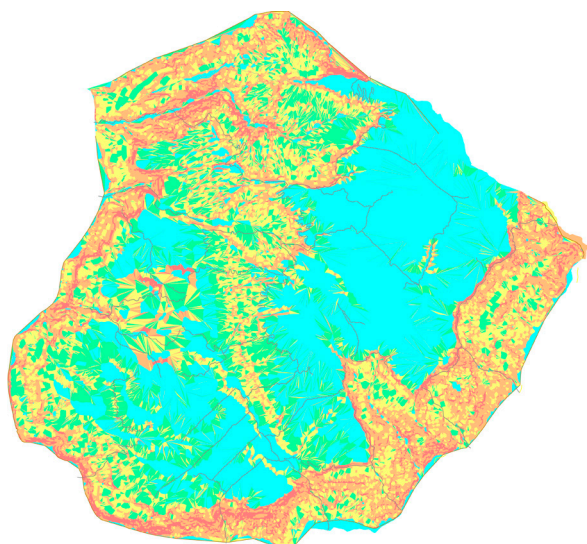
Suministro por nacimientos, pozos y quebradas  
53.3%

### Aspectos de Sostenibilidad Ambiental

- El uso ineficiente del agua, se refleja en la baja tecnología de captación, almacenaje, distribución y riego.
- La alta contaminación por agroquímicos.
- Al ser un municipio productor avícola, generan una alta producción de vertimientos que no reciben tratamiento reglamentario, generalmente no cumplen las normas de compostaje y control de escorrentía.

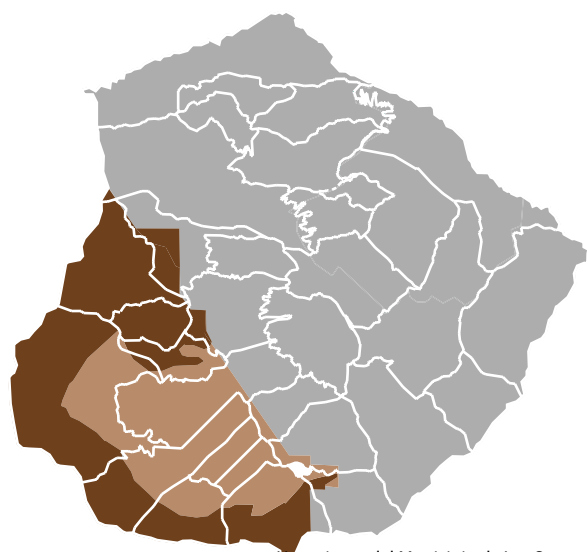
Información tomada del Plan de Desarrollo 2012-2015

Plano Hídrico del Municipio de Los Santos.



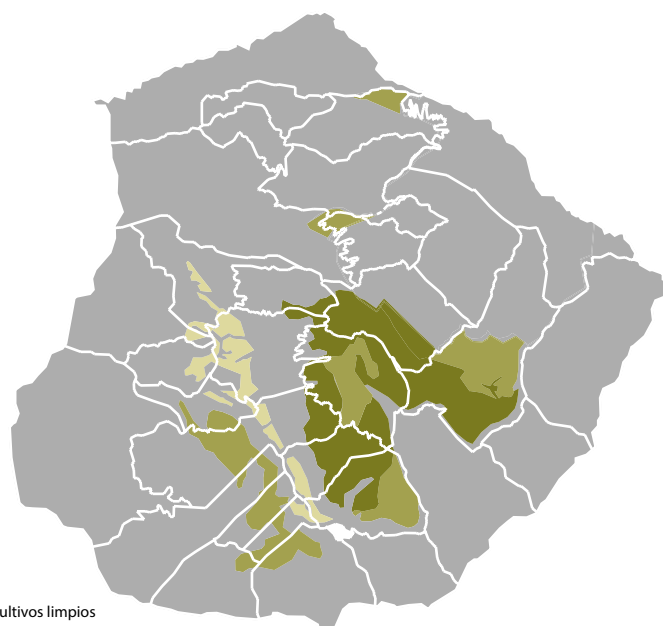
Plano de pendientes del Municipio de Los Santos.

El Municipio de Los Santos es un lugar que está ubicado geográficamente en un punto que ha sido modificado por sus fuentes hídricas debido a que está rodeado por el río Chicamocha y por el río Somagoso y son alimentados por las cuencas y las quebradas que nacen en el territorio de este municipio. De igual forma, los vientos son un factor importante en el moldeamiento de este terreno que hoy en día es como se puede observar en la imagen de la izquierda, que es el plano de pendientes, como se puede observar las zonas más plana está de color azul fluorescente mientras que los demás son de pendientes bastante inclinadas, lugares caracterizados por suelos rocosos y gran amenaza de movimiento de la tierra. Debido a ello, el desarrollo suburbano se encuentra en las zonas con menor pendiente, ubicándose así también las avícolas y los conjuntos residenciales (más usados como veraneo).



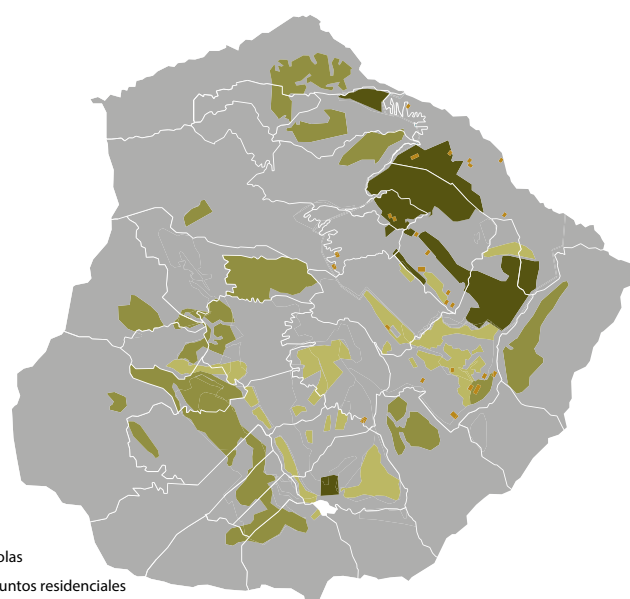
Uso minero del Municipio de Los Santos.

El suelo del Municipio es utilizado de una manera pero su potencial no necesariamente es el mismo con su uso actual, pues, en el plano de uso del suelo actual vemos que los cultivos se encuentran en zonas de la Mesa y la zona Centro del Municipio, distribuidos sin considerar las zonas de riesgos y amenazas, y al compararlo con el plano de usos potenciales del suelo, vemos que los cultivos tanto limpios, como semilimpios y densos son ubicados en zonas donde la pendiente es baja. Igual manera, los cultivos no han tenido un análisis de implantación en cuanto a mejor suelo dependiendo de la pendiente de este. De igual manera la parte rocosa se encuentra ubicada y está es aprovechada correctamente por parte de la empresa Minercol.



Cultivos limpios  
Cultivo semilimpios  
Cultivos densos

Plano de usos del suelo potencial del Municipio de Los Santos.



Avícolas  
Conjuntos residenciales  
Cultivo de tabaco, maíz y frijol  
Cultivo de tomate, tabaco y pimentón

Plano de usos del suelo actual del Municipio de Los Santos.









### Características Sociales y Económicas

El suburbanismo y la avicultura acaparan, desperdician y contaminan los caudales de las partes altas y medias. Boom de la suburbanización de estratos altos, impulsado por el mercado mobiliario del sistema metropolitano de Bucaramanga.

Boom del turismo dado unicamente en la zona en lugar de distribuirse por todo el municipio.

## Diagnóstico

	D.	O.	F.	A.
Social	<p>1. El campesino se desvalora a sí mismo debido a la marginación suburbana dada por el falso concepto de desarrollo y progreso.</p> <p>2. Sociedad caracterizada por el machismo.</p> <p>3. Aquellos que quieren tener estudios de bachillerato deben irse a las ciudades principales para hacerlo.</p>	<p>1. Sociedad muy trabajadora que está abierta a propuestas que mejoren su calidad de vida.</p> <p>2. Sociedad que le gusta transpasar conocimiento y adquirir de igual manera.</p> <p>3. Más del 70% de la población pertenece al área rural.</p>	<p>1. Costumbres muy arraigadas a su personalidad.</p> <p>2. Tienen herencia y tradiciones que luchan por no perder.</p> <p>3. Son personas muy trabajadoras que están siempre en busca de mejores oportunidades.</p>	<p>1. En busca de nuevas oportunidades, pueden dejar el campo con el fin de ir a la ciudad en busca de estas.</p> <p>2. El desplazamiento es algo que se evidencia fuertemente, y la mayoría se van a vivir en situaciones precarias en las ciudades.</p>
Económico	<p>1. El cultivo principal de la zona es el monocultivo del tabaco, pero los campesinos no saben producir nada con él, y en lugar de ser microempresarios solo son empleados de las tabaquerías del país.</p> <p>2. Las mujeres no son tratadas como un ser que puede contribuir económicamente en la casa y se ve más como una empleada doméstica, perdiendo así la oportunidad de producir más.</p> <p>3. Es un sector avícola que a pesar de que tiene limitado el uso del suelo para estas en el EOT, no es respetado y tampoco sancionan por parte del gobierno local.</p>	<p>1. Los campesinos de la zona se están adecuando a nuevos tipos de cultivo.</p> <p>2. Muchos de ellos no solo son agricultores, sino que hacen de todo con el fin de mantenerse, es decir, así como pueden tener cultivos, trabajan en las avícolas, en el sector minero, en obra, ocultando las ganancias de veraneo.</p>	<p>1. La zona es característica de ser la mayor exportadora de aves (por las avícolas), también en el campo minero y en el sector turístico son los #1 en Santander. Creando así diversificación de usos y no solo pensar que están para el sector primario.</p> <p>2. El turismo es uno de los principales causantes de una economía que hace no solo reconocer el lugar sino que este tenga inversiones importantes.</p>	<p>1. El cambio climático está afectando la zona con temporadas más prolongadas de sequía, haciendo que los cultivos se pierdan y por ende las ganancias que son casi nulas.</p> <p>2. Los campesinos cosechan lo que les dicen que está dando dinero en el momento y con las olas de sequía dan a precio regalado lo que se alcanza a salvar de lo producido.</p> <p>3. La especulación inmobiliaria también es una de las causantes del desplazamiento de los campesinos propios del lugar.</p>
Ambiental	<p>1. No existe ningún tipo de protección o litigamiento por especies vegetativas propias de la zona que cubran los cuerpos de agua.</p> <p>2. En cada nca de veraneo que se construye el EOT exige una zona delimitada para vegetación con el fin de que esté retenga agua, sin embargo no se cumple.</p>	<p>1. El tener una entidad privada como lo es La Fundación Guayacanal en la zona, está preocupado por litigar el daño ambiental que ha generado tanto el hombre como el cambio climático, a partir de campañas de conscientización, generando planes piloto para la conservación de las quebradas, entre otros aspectos.</p>	<p>1. El municipio de Los Santos es el principal inuyente en el paisaje del Cañón del Chicamocha, alimentados ríos que son el Sogamoso y el Chicamocha, y por este mismo aspecto su geografía y topografía ha sido modificada por un pasar de años que lo conviertió en un atractivo principal del país, que se debe conservar y por ello está en proceso de declaración de la UNESCO.</p>	<p>1. Las personas que viven en la zona media y baja de Los Santos tienen problemas de agua potable debido a que les llega contaminada por las avícolas o no les llega por la mala distribución y falta de conciencia de aquellos que están ubicados en la zona alta de Los Santos.</p> <p>2. Sin agua, se pierden los cultivos afectando la economía de los campesinos.</p>

## Objetivo general

Fomentar el desarrollo rural y mejorar la calidad de vida de los campesinos del municipio de Los Santos para asegurar su permanencia en el territorio y proteger la estructura ecológica.

## Objetivos específicos

Ambiental

\* Plantear una propuesta territorial denominada “ruta del nopal”, con el fin de fomentar el cultivo de éste y así promover el desarrollo económico y ambiental de la zona.

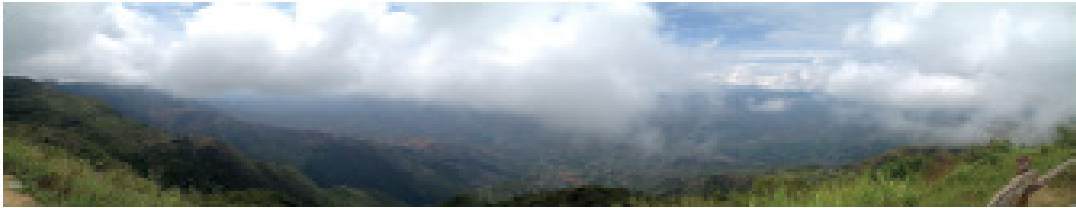
Habitacional

\* Diseñar vivienda rural bioconstruible para dar respuesta a la diversidad étnica y cultural propia de la zona, considerando las características climáticas del lugar.

Viabilidad del proyecto

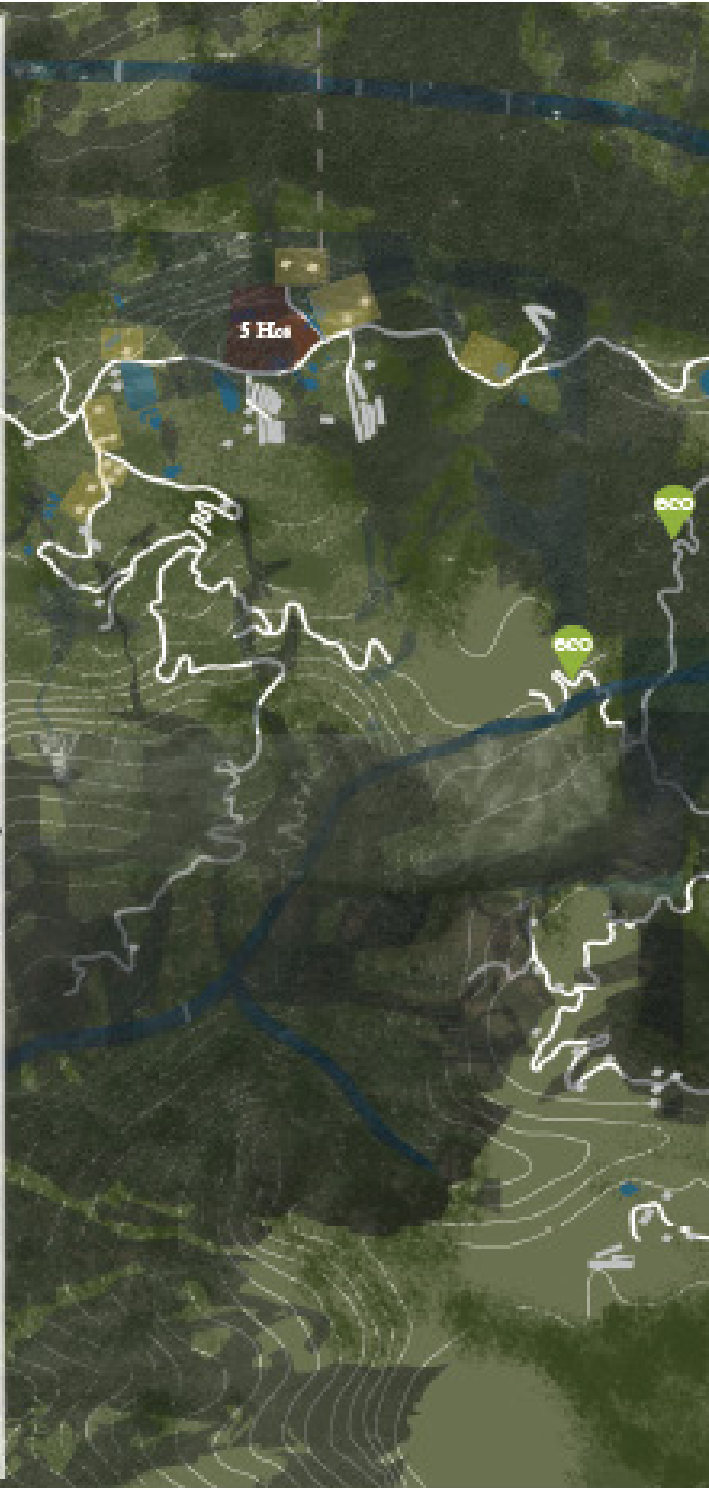
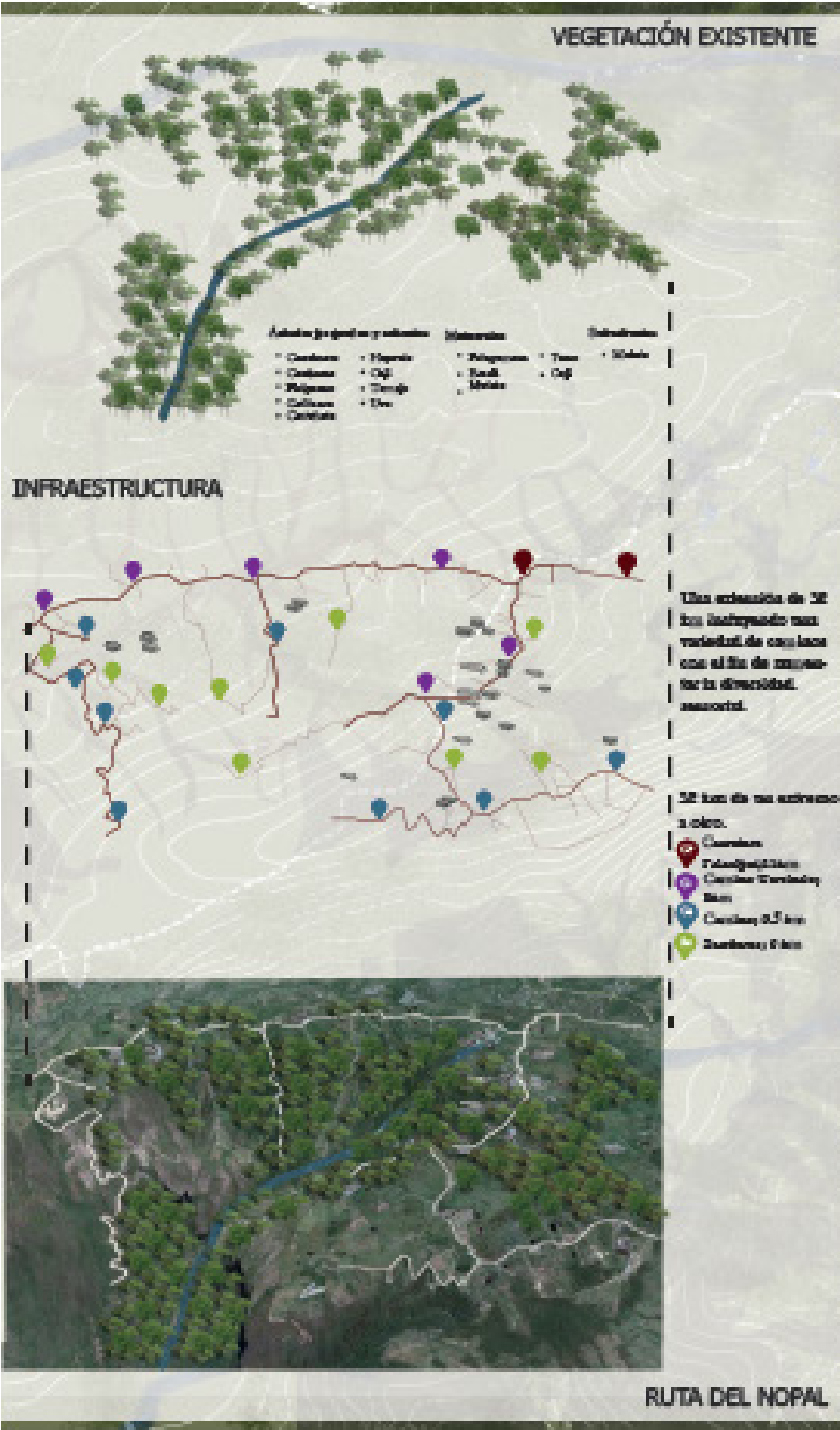
\* La propuesta de vivienda tiene un fuerte componente productivo para asegurar el autosustento de la familia y fomentar el desarrollo del campesino como posible micorempresario y de esta manera asegurar su permanencia en el territorio.

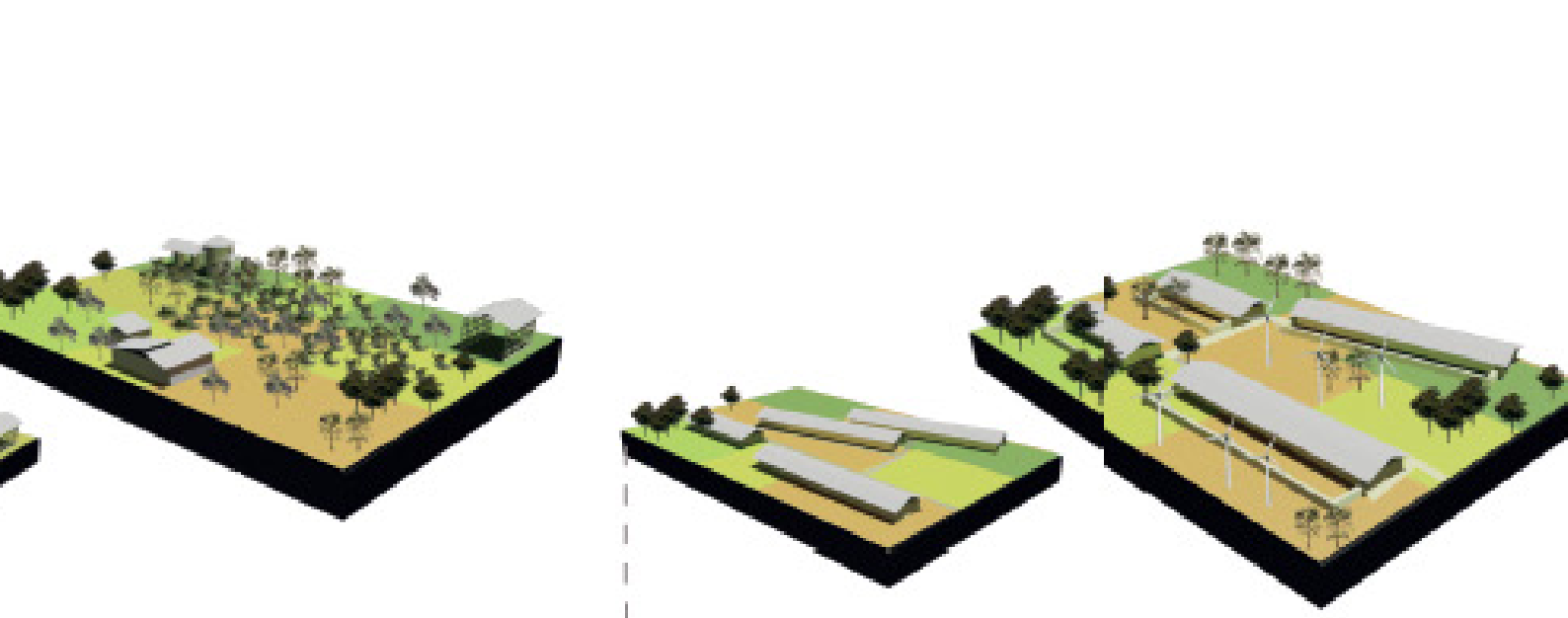
\* Implementar un esquema de gestión que asegure la viabilidad del proyecto



# Plan Maestro

ruta del nopal, modelo productivo.









## Fase 1



## Área administrativa

Se crea una federación de cultivadores del nopal, con el fin de regular y generar un valor al producto sacado del nopal.

## Adquisición de las 3 fincas

- Presupuesto del Municipio de la mesa de Los Santos destinado
- Fondos beneficiarios de la Fundación Guayacanal S.A.S.
- Crédito del Banco Agrario.

## Capacitación

Convenios del Municipio con universidades que cuentan con el programa de agronomía para la investigación y promoción del cultivo del nopal.

## parque eólico

\$ 15 generadores = USD\$60 millones reduce 40.000 toneladas anuales de los gases del efecto invernadero. produciría más de 50 km de red de distribución para la energía en Santander, suplementando gran parte de la producción de la hidroeléctrica del Cañón del Chicamocha.

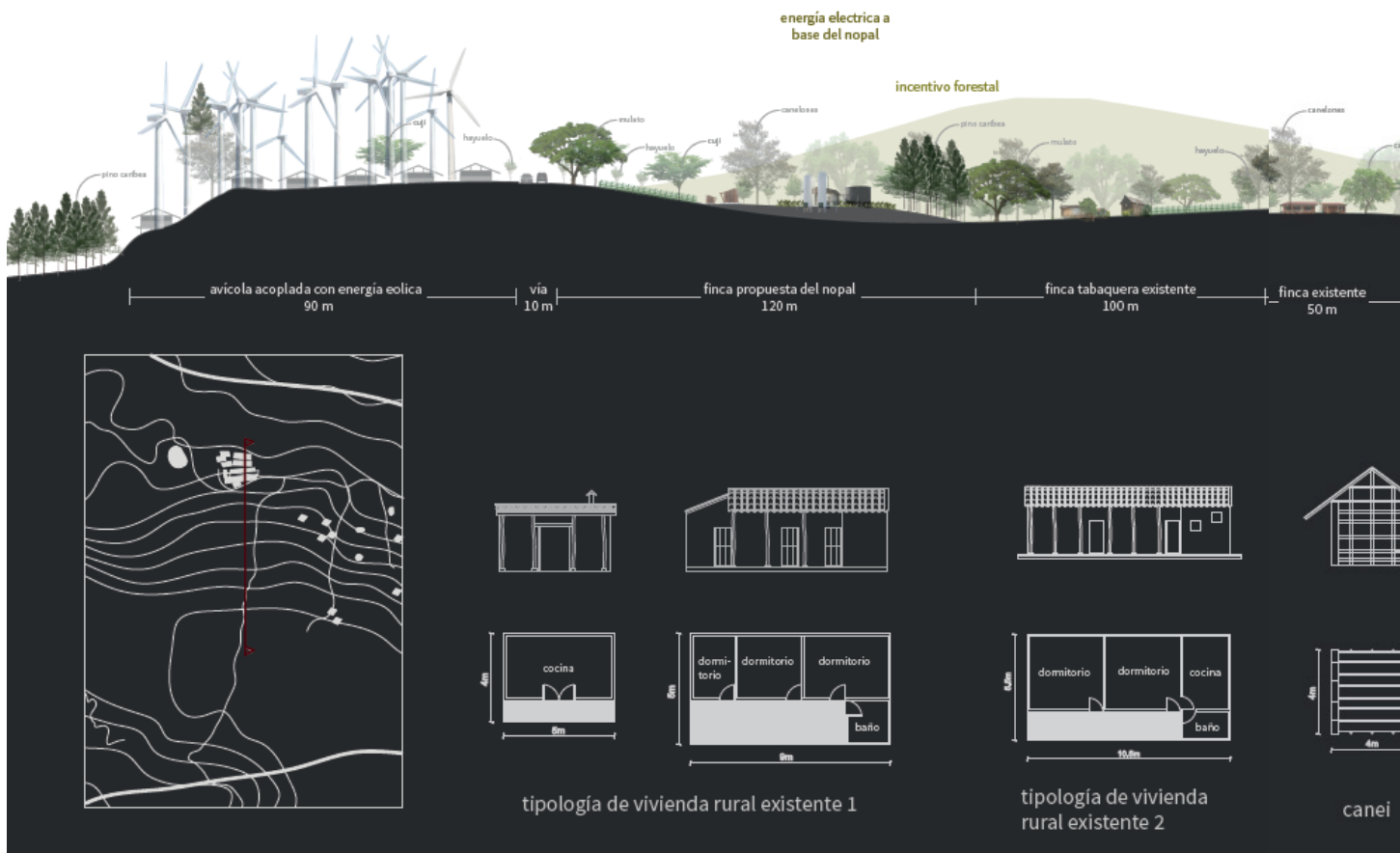
## energía eléctrica a base del nopal

\$ 40% más barato para producir energía y gas 1 hectárea con una cosecha de 800 toneladas produce 40 metros cúbicos de gas. En esta extensión, la productividad máxima de biogás y energía sería de 32,000 metros cúbicos y 56 mega watts por hora por año 40,000 a 50,000 plantas por hectárea Si se comercializa la energía, un watt costaría 1/4 de lo que cuesta actualmente.

## incentivo forestal

\$ financia el programa Agro Ingreso Seguro aporte 40% en el cultivo a locales 50% mantenimiento especies foráneas \$80 millones de ganancia a 15 años venta de oxígeno produce una ganancia de US\$340 cada 5 años

## esquema de gestión



## programa arquitectónico

### Ruta del nopal

UND

- Vivienda productiva, generativa de energía alternativa. 3
- Viviendas existentes que haran parte del proyecto:
  - 1. Apropiación a hospedaje 18
  - 2. Apropiación a restaurante
  - 3. Zona de capacitación para el manejo del nopal 1
- Ecoturismo
  - 1. Senderos ecológicos 3
  - 2. Cable vuelo 2
- Adecuación de las avícolas existentes. 14

### Fase 2



Propagación del modelo productivo en la zona por las fincas existentes

- Fincas nopaleras planteadas
- Fincas existentes

Generar más producto a base del nopal

Gestión de riesgos → seguridad alimentaria

Apropiación de las fincas existentes

Al implementar una nueva economía en la región, se busca promover el desarrollo ecoturístico del lugar, complementando la ruta con una variedad de servicios como lo son equipamientos, acoplación de las fincas a finca-restaurante, finca-hospedaje y finca-ecoturística.



Productos; energía alternativa

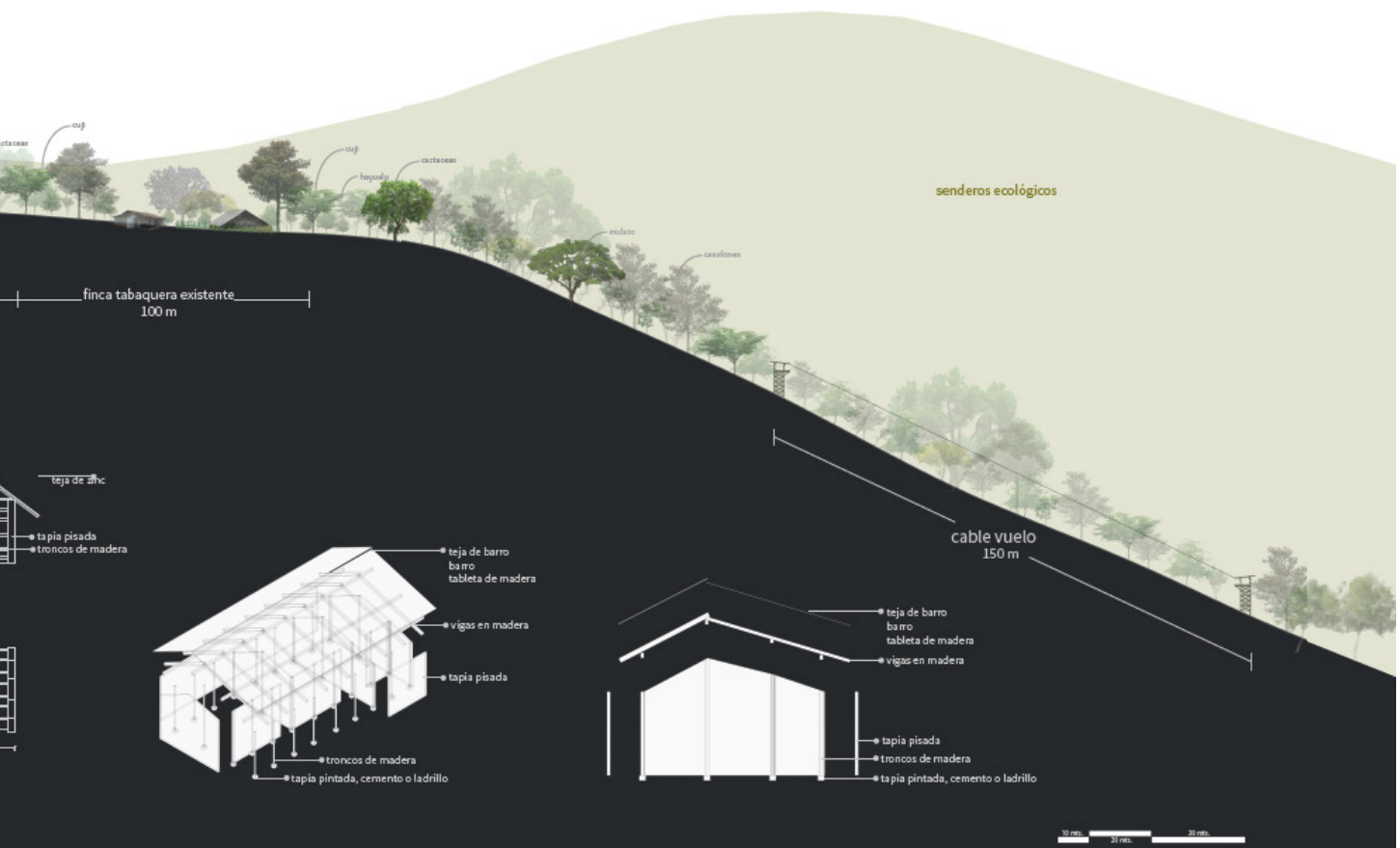
- Producción de biogas
- Producción de biodiesel

Productos; gastronómicos

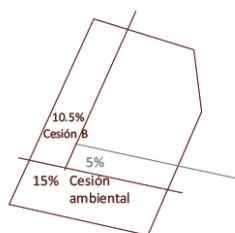
- Jugo de nopal.
- Té de nopal.
- Concentrado para el ganado.
- Harina de nopal.
- Mermelada de nopal.
- Products naturistas solubles.

Subproductos;

- Farmacéuticos.
- Cosméticos.



# Propuesta finca pionera



Área Bruta

-2595.5m<sup>2</sup>

7584.5 m<sup>2</sup>

Área Neta

-379m<sup>2</sup>

7205.5 m<sup>2</sup>

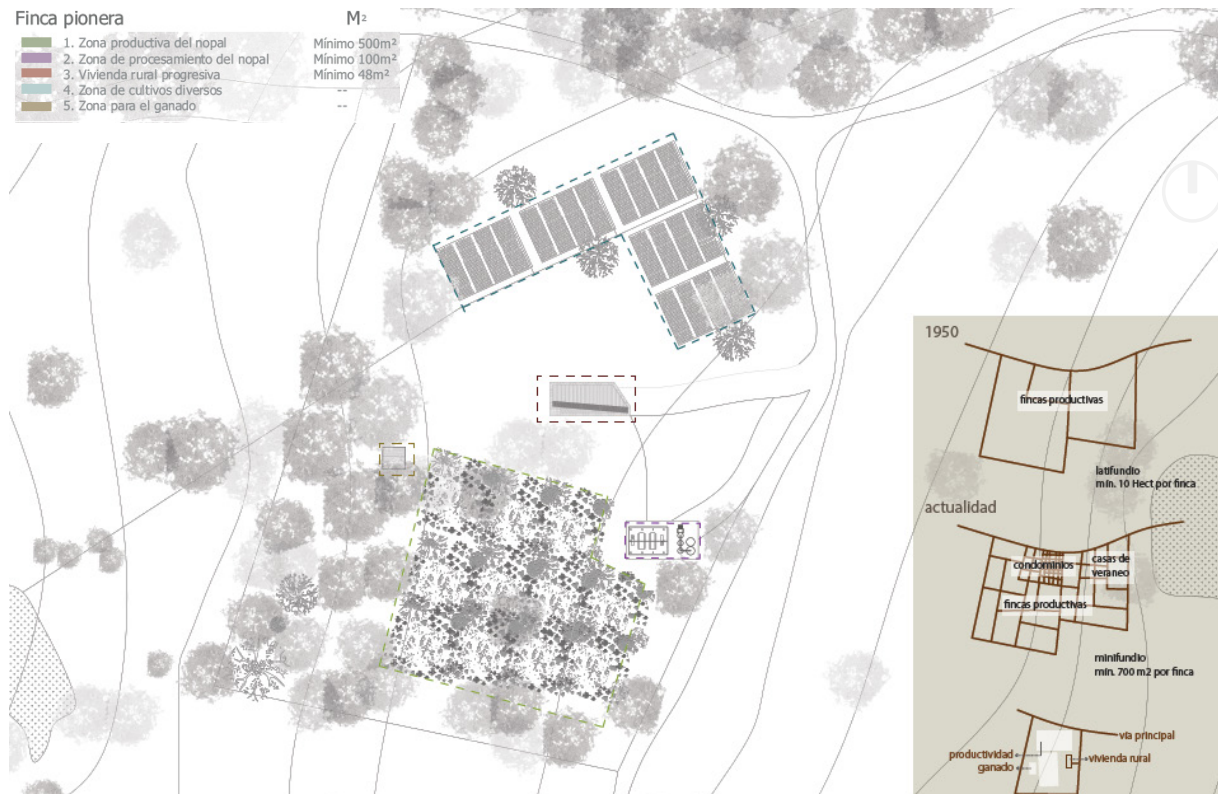
A. PARCELAS PARA USO RESIDENCIAL EN SUELO RURAL.  
Lote Mínimo de cada Parcela: 10.000 metros cuadrados  
Numero de Vivienda por Parcela: 1 Viv por hectárea.  
Porcentaje (%) Área Endurecida Máxima Por Parcela:  
10% en parcelas de 10.000 m2  
Altura de Las Edificaciones: Máximo 2 pisos (8 metros)  
B. CESIONES.  
Áreas de Cesión Ambiental: 15.00% del área bruta del lote.  
Tipo A. 5.0% del área neta del lote.  
Tipo B. 10.50% del área bruta del lote.

## Finca pionera

1. Zona productiva del nopal
2. Zona de procesamiento del nopal
3. Vivienda rural progresiva
4. Zona de cultivos diversos
5. Zona para el ganado

M<sup>2</sup>

Mínimo 500m<sup>2</sup>  
Mínimo 100m<sup>2</sup>  
Mínimo 48m<sup>2</sup>



existente



mulato



cují



canelones



hayuelo



propuesto



nopal



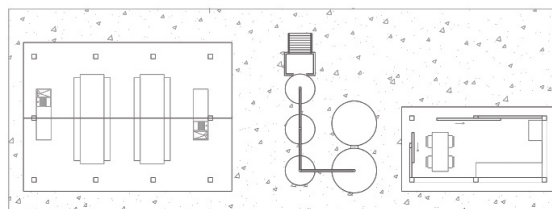
cactaceas



pino caribe

## procesamiento del nopal

zona de procesamiento 26m<sup>2</sup> procesa un aprox. de 10m<sup>3</sup> por día  
zona de capacitación 35m<sup>2</sup> alberga un aprox. de 20 personas  
zona de almacenamiento 15m<sup>2</sup> almacena un aprox. de 30m<sup>3</sup> por día

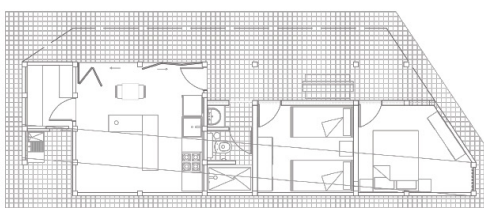


## vivienda progresiva con fin de servicio

40m<sup>2</sup>

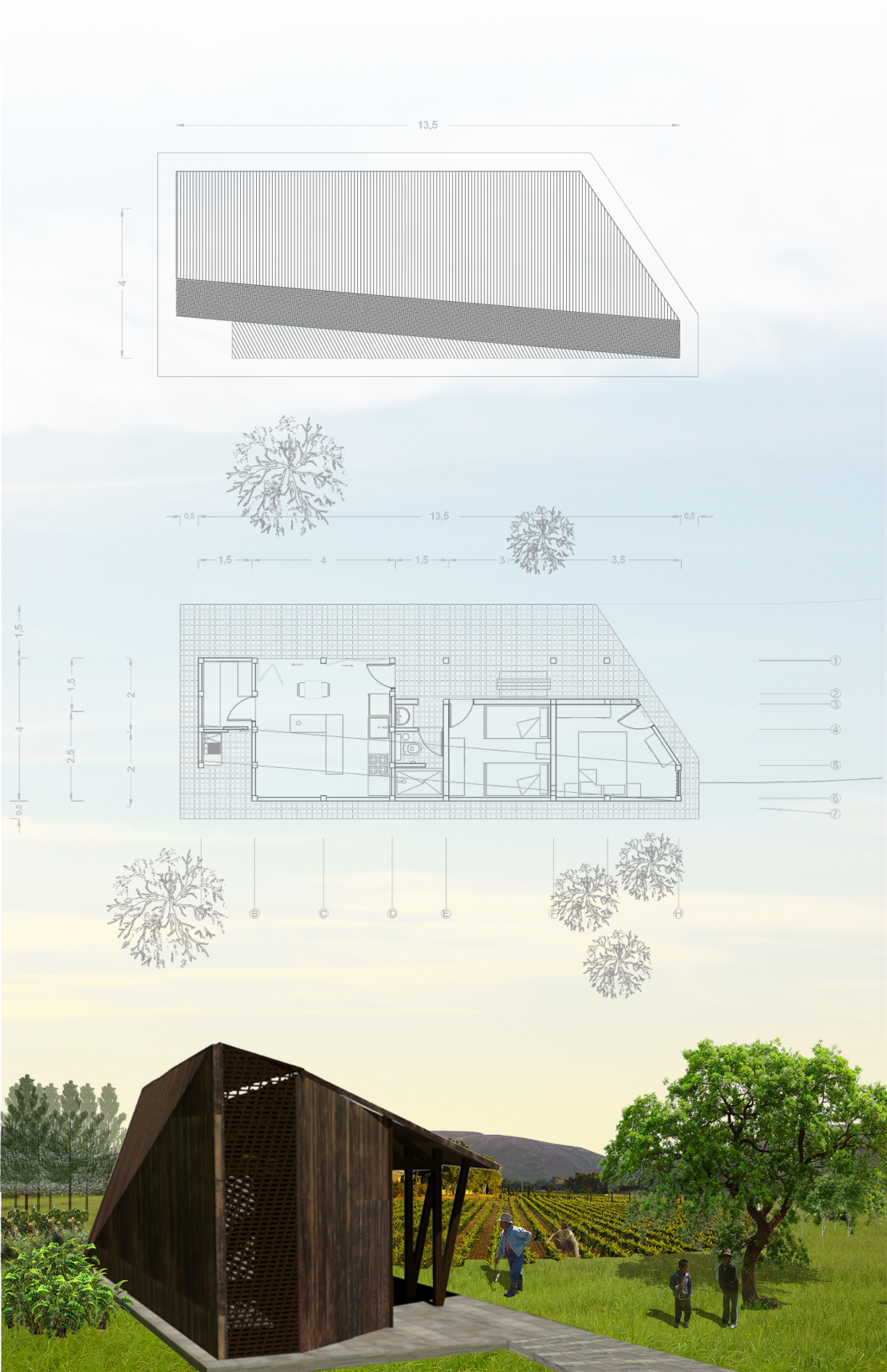
capacidad inicial 4-5 personas → capacidad por expansión 52m<sup>2</sup>  
6-8 personas

modelo de VISR usando el mismo recurso dado por el Gobierno que consiste en;  
un costo de 50 millones colombianos la vivienda que ofrecen es de 35m<sup>2</sup> sin ninguna coherencia con la sociedad y el lugar a la que contextualiza



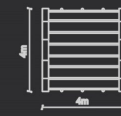
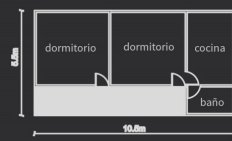
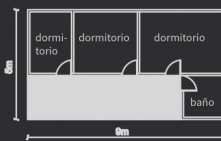
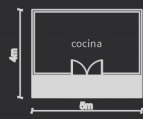


Propuesta arquitectónico





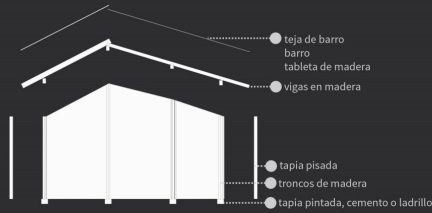
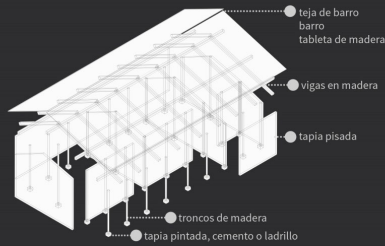
## Análisis de las tipologías existentes



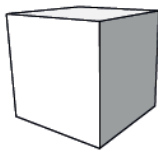
tipología de vivienda rural existente 1

tipología de vivienda rural existente 2

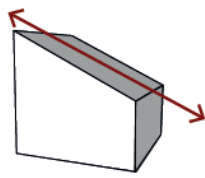
caneí



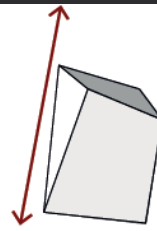
## Parámetros de diseño



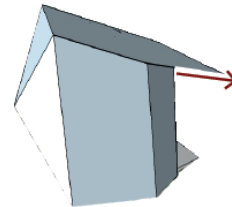
forma base



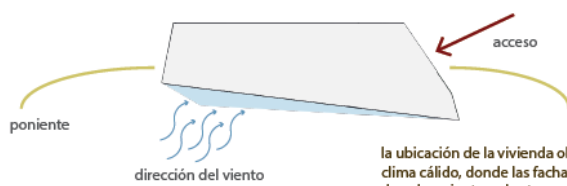
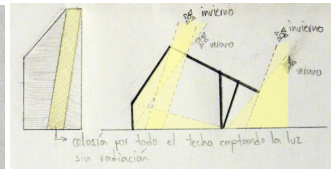
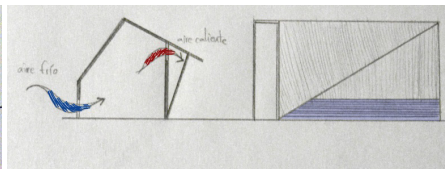
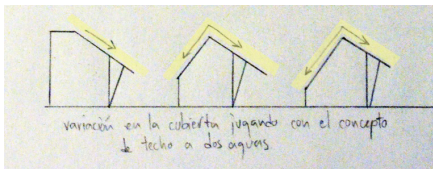
techo inclinado



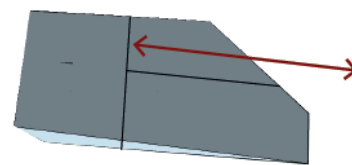
techo a dos aguas



alero



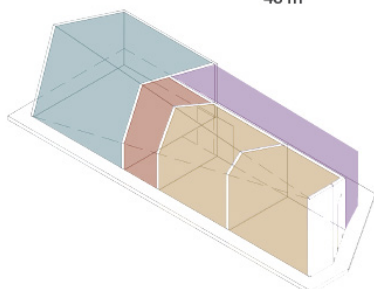
la ubicación de la vivienda obedece a un clima cálido, donde las fachadas más cortas dan al poniente y al este.

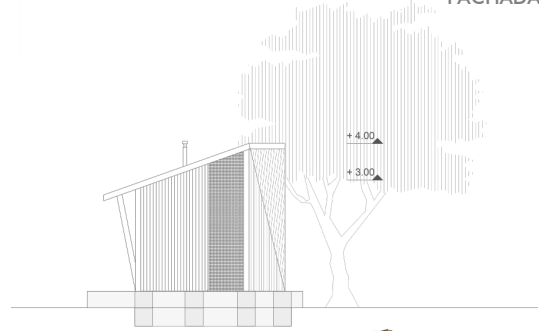
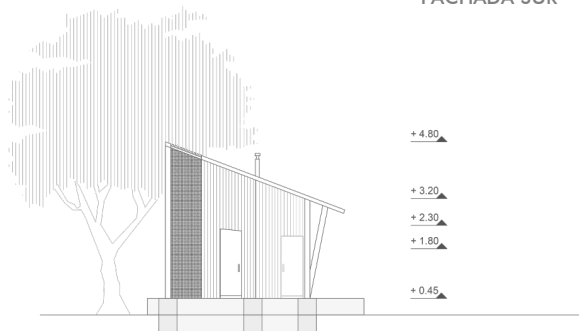
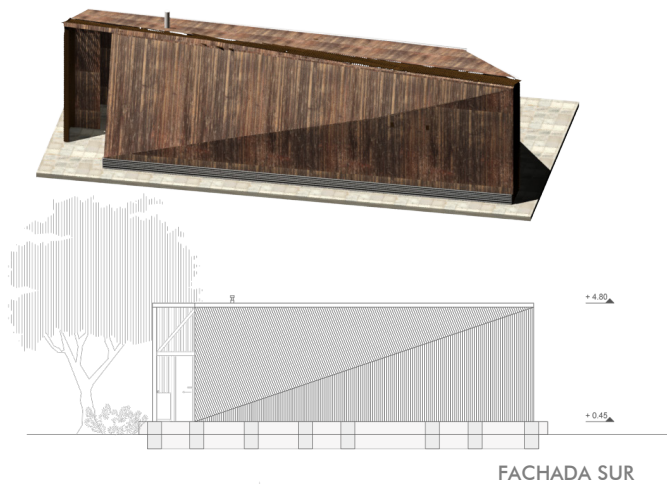


morfología en L, como espacio social

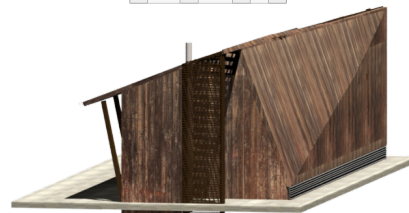
## programa arquitectónico

1. Dormitorio	14.5 m <sup>2</sup>
2. Zona social	9.5 m <sup>2</sup>
3. Cocina - comedor	16 m <sup>2</sup>
4. Servicios (baño)	3.75 m <sup>2</sup>
5. Depósito	4 m <sup>2</sup>
	<b>48 m<sup>2</sup></b>



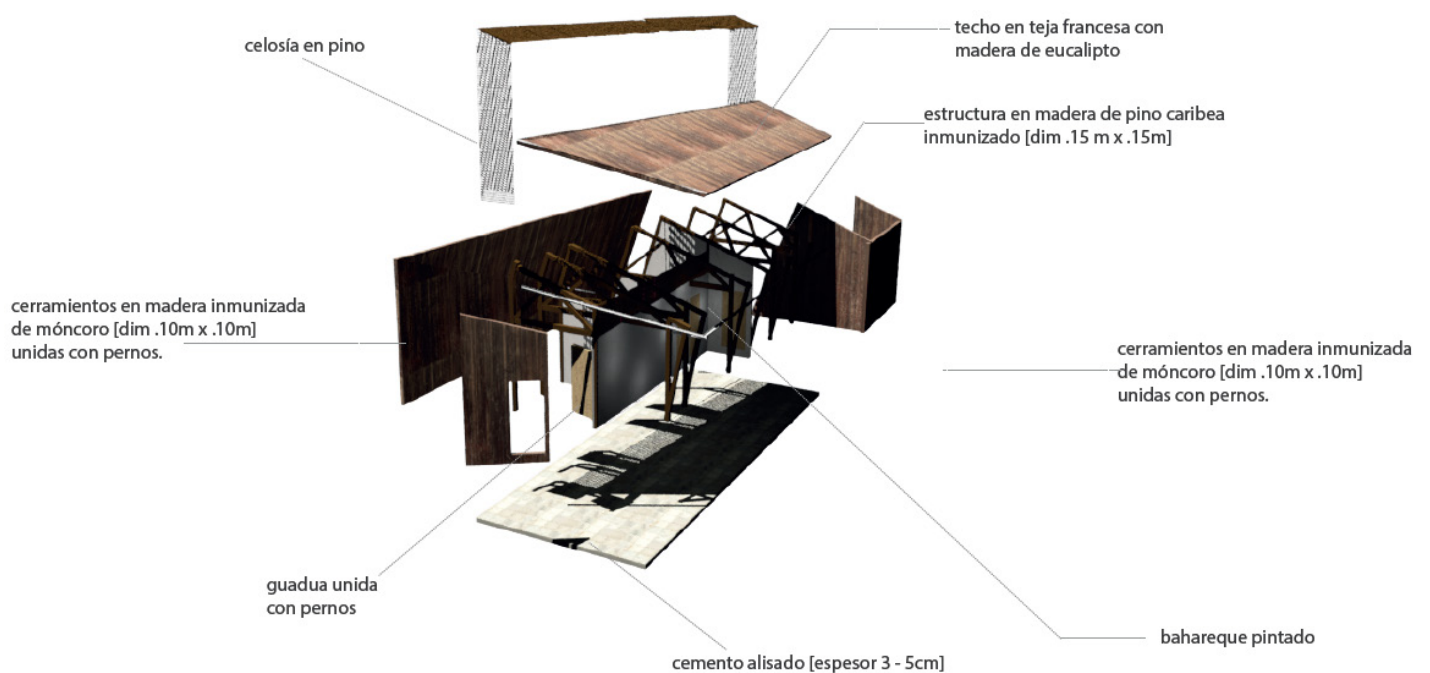


FACHADA ESTE



FACHADA OESTE

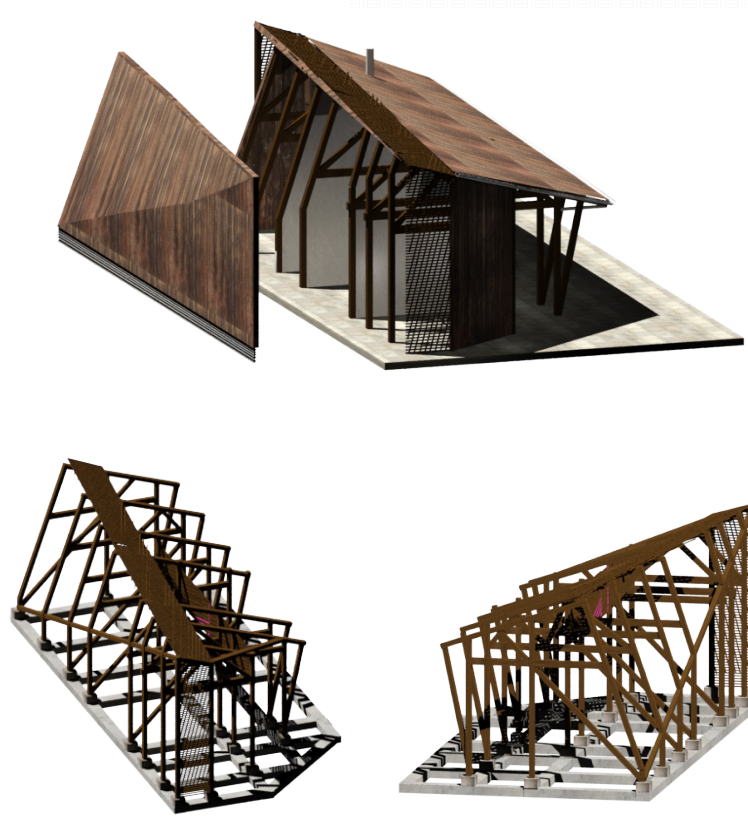
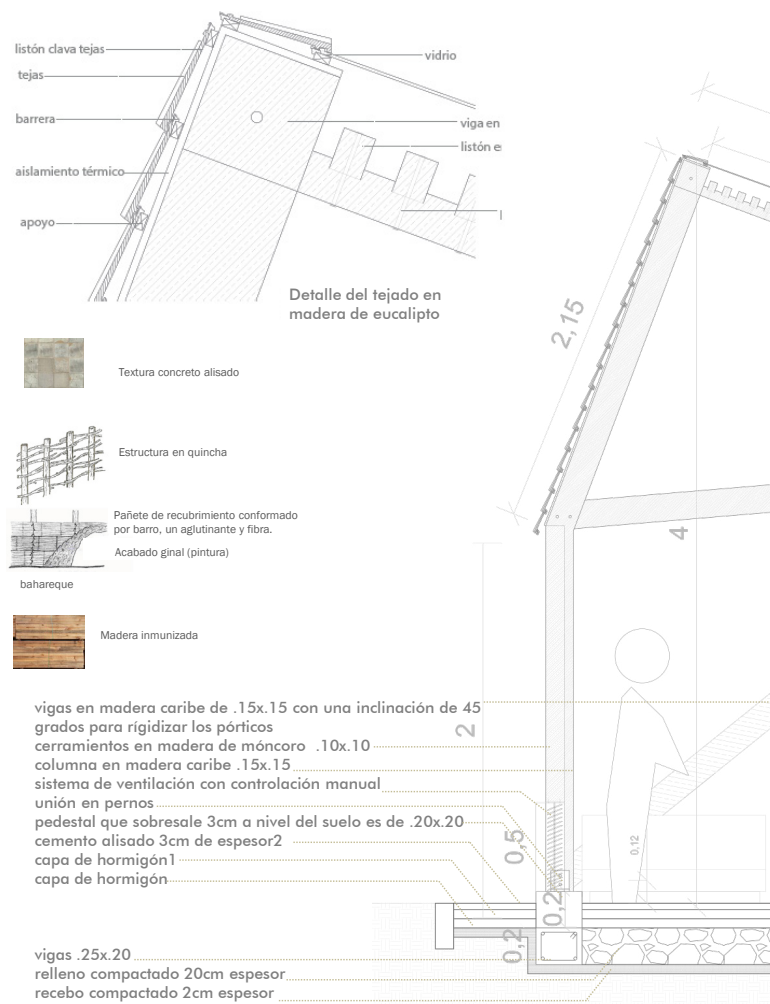
## Materialidad



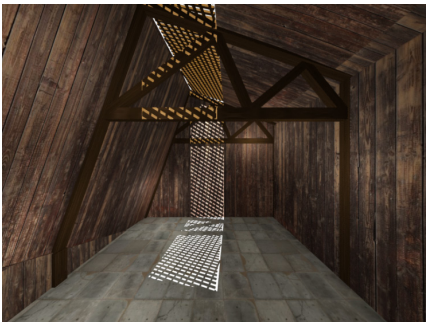
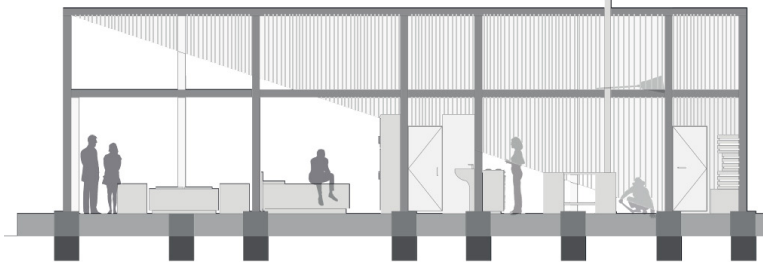


Estructura

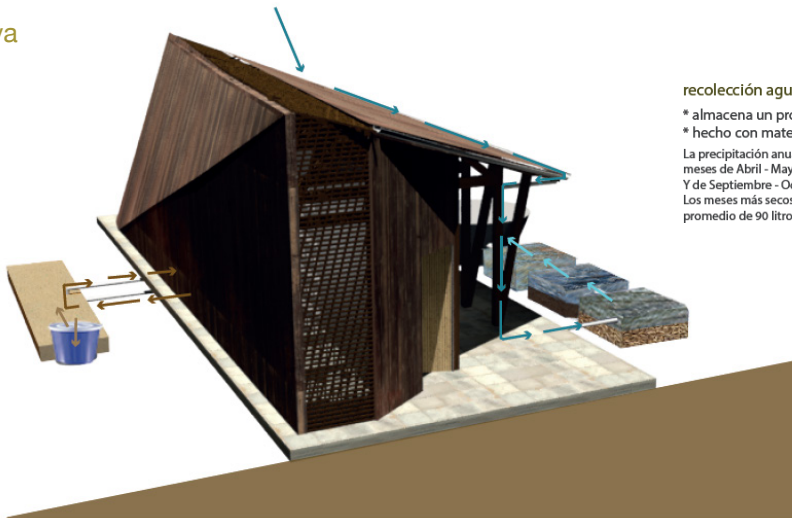
La estructura comenzó como pórticos que se rigidizan con diagonales, con el fin de dar mejor estabilidad dada la ubicación en la que está. Complementada con una cimentación superficial, basada en vigas de .20x.20 y en donde se intersecan entre sí, se apoyan pedestales que son la base de las columnas.



Particularidades de la vivienda



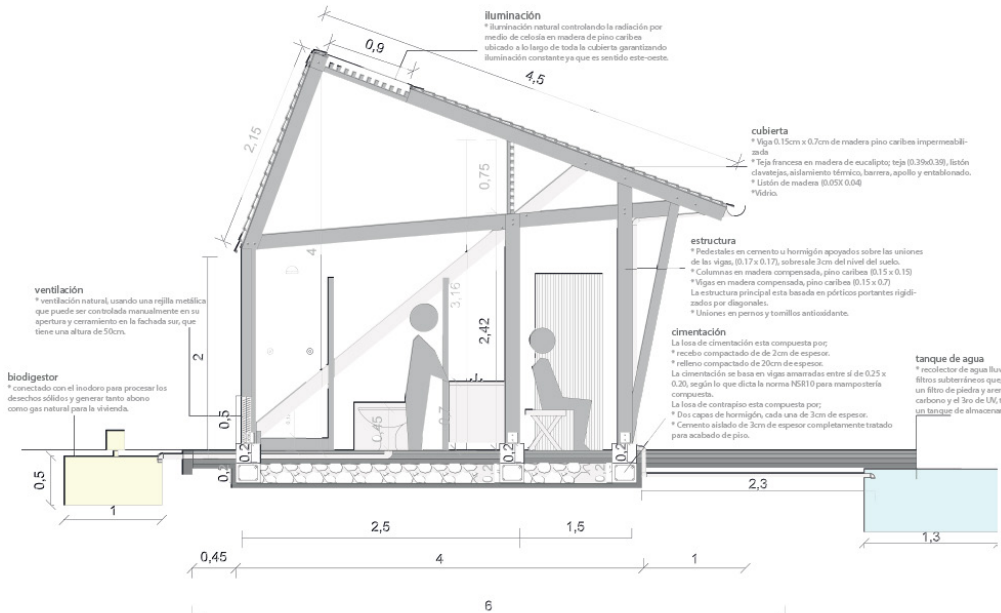
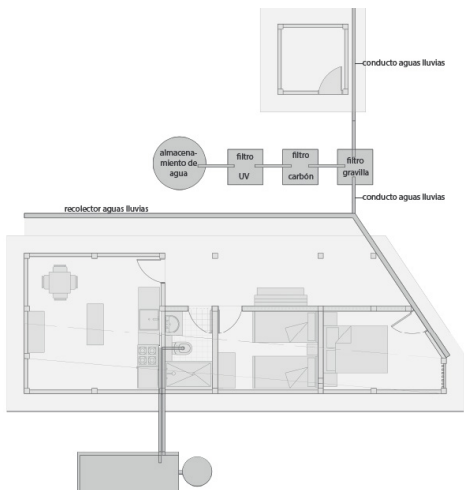
Energía alternativa



recolección agua lluvia

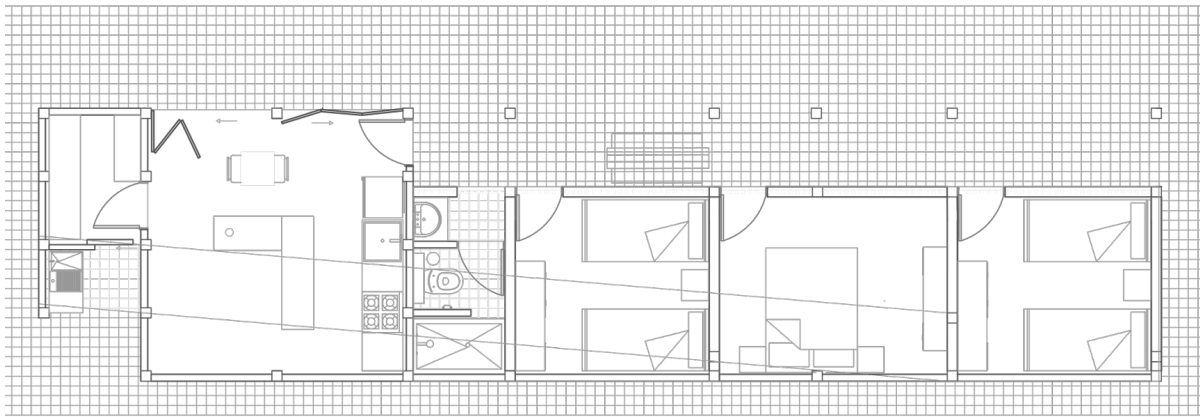
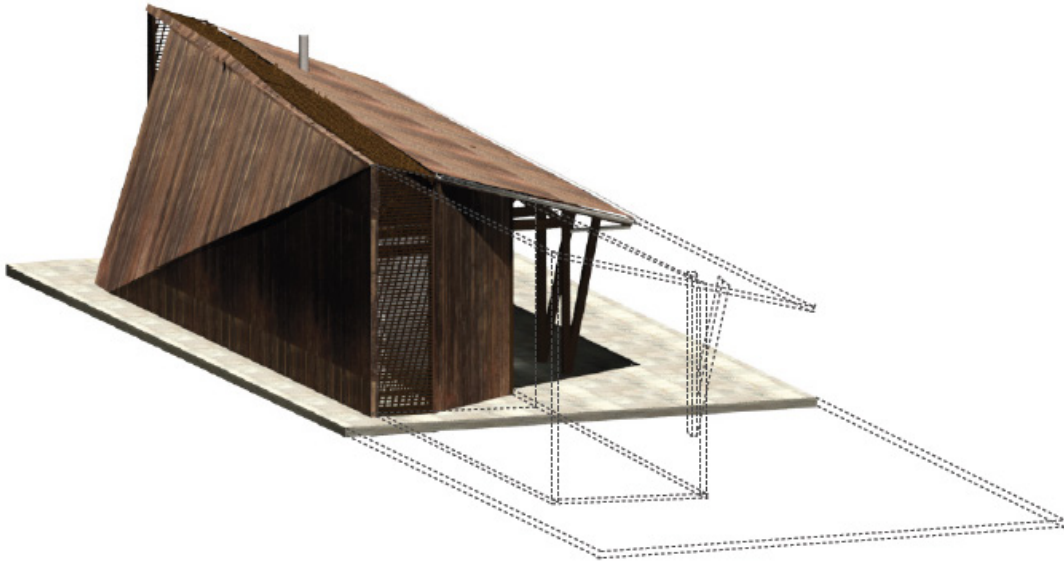
- \* almacena un promedio de 150 litros
- \* hecho con materiales reciclables

La precipitación anual en La Mesa de Los Santos se da en los meses de Abril - Mayo con un promedio de 210 litros al mes. Y de Septiembre - Octubre con un promedio de 200 litros al mes. Los meses más secos que son Enero - Julio - Diciembre con un promedio de 90 litros x mes.

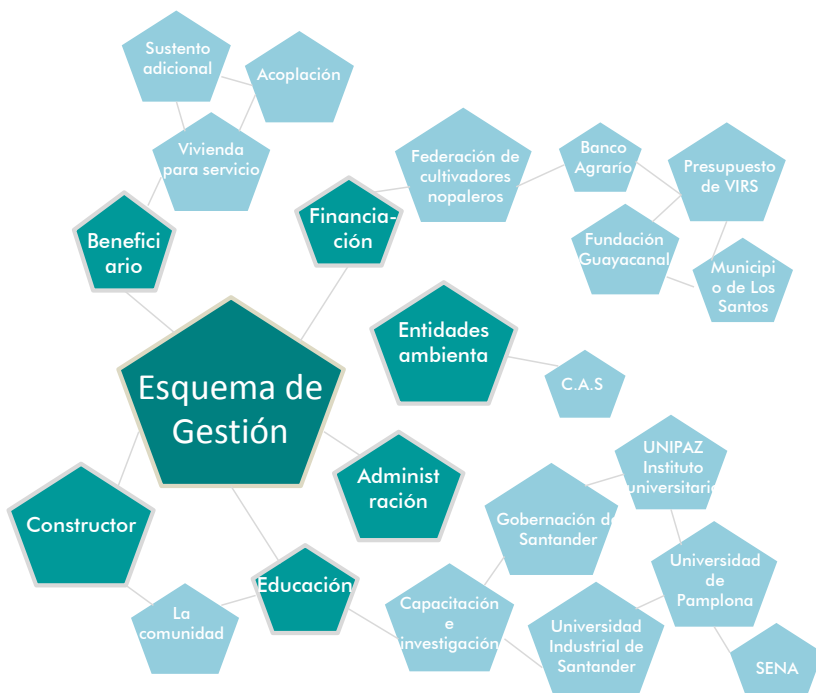




## Vivienda expandible



## Esquema de gestión



## Beneficio del proyecto



## Anexos

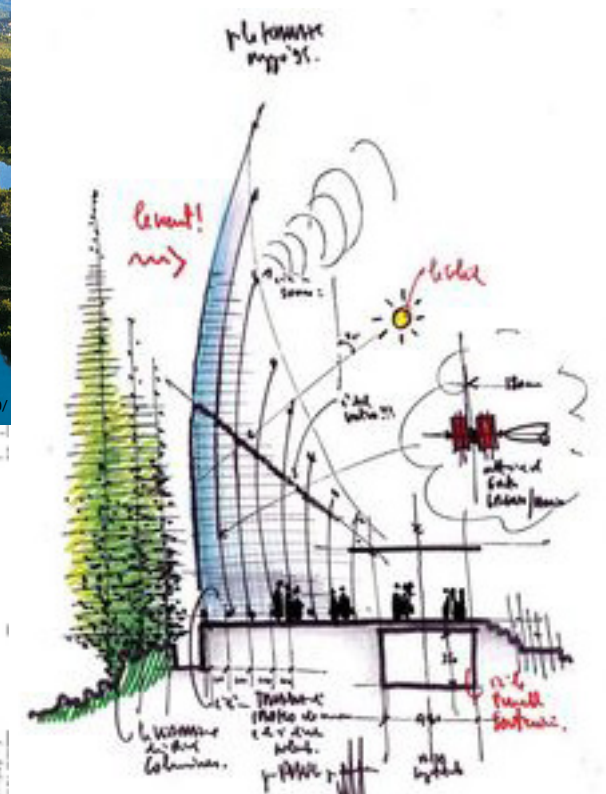
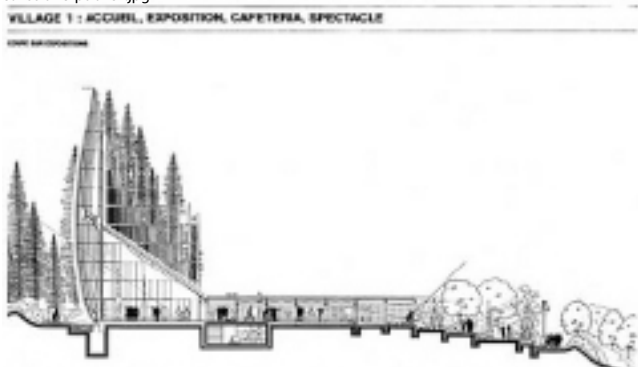
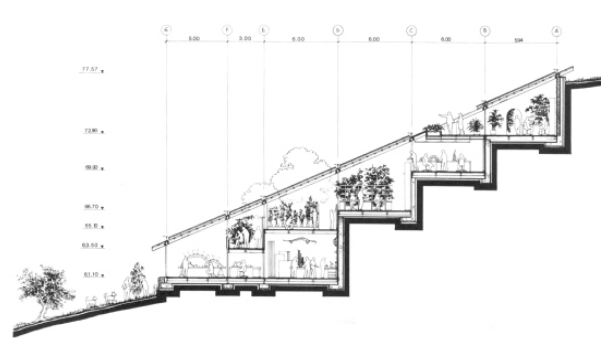
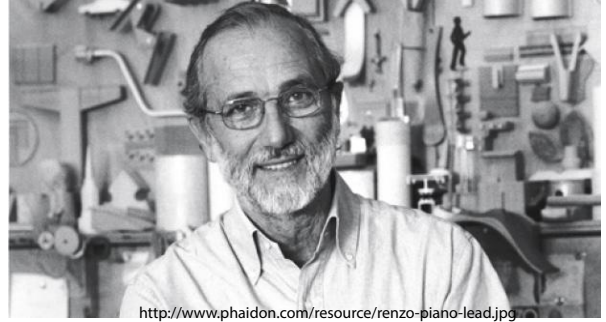
RENZO PIANO.  
Arquitecto

Sostenibilidad de la arquitectura;  
Entender la naturaleza, respetar la fauna y la flor, colocar correctamente los edificios y las instalaciones, sacar provecho de la luz y el viento.

La arquitectura esta hecha de espacio, sol y naturaleza.

Las culturas y las tradiciones se respetan. High-tech, soft. Aportación a la vanguardia figurativa, extraer algo útil de la historia y lo vuelven nuevo. El arte de la arquitectura no está solo en las formas sino en la relación con el ambiente, agua, luz y viento.

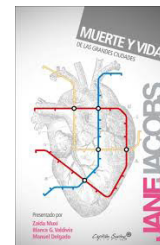
Centro Cultural JMTibaou, Noumea. Se hizo interpretando la naturaleza, con materiales propios de la zona, con un sistema de ventilación que al pasar el aire se produce un sonido de las aldeas Kanak y las selvas. Se debe respetar el lugar.





# FICHAS BIBLIOGRÁFICAS

Autor: Jane Jacobs  
Título: Muerte y vida de las grandes ciudades  
Año: 1960  
Editorial: Lerner  
Ciudad: New York



### Resumen del contenido:

La rehabilitación urbana es tan mala como la solución no puede ser acabar con el vecino y cobrarle más impuestos por este motivo, haciendo un lugar inasequible para quienes viven en el.

No existen los modelos de ciudad, lo que funciona en una, no funciona en otra, es la relación de ensayo y error. Ciudad = Laboratorio.

Las calles no son solo para circular, si se dice que la ciudad es una barbarie es por la falta de seguridad en las aceras, la paz en las calles no se puede afianzar por un policía o una cámara.

El crimen es litigado por la seguridad en las calles que dan los residentes, pero tampoco se trata de volver todo residenciasl.

Calle frecuente = Calle que da la percepción de seguridad.

1. Espacio público y privado se puede denotar.
2. Debe haber ojos en la calle, fachadas que den a esta.
3. Tener usuarios constantes por la calle, no poner bancas para observar una calle vacía.

Se debe equipar los lugares con actividades que abarquen altas horas de la tarde y de la noche (bares, restaurantes). Para que así:

- Transiten en la calle
- Cuando hay variedad de usos hay mas variedad de transeúntes
- Los dueños de los locales defienden a sus clientes
- La gente le gusta observar gente.
- El problema no es el alumbrado sino la monotonía

+ balcones – corredores (seguridad por vigilancia constante) – interior (se descuido)

La inseguridad: Se acepta, se confronta escondido en un carro, o territorialidad de bandas (Barrios-islas)

Otro tipo de seguridad es un personaje público (los vecinos), porque es la gente la que hace ciudad.

Ficha #1

Autor: Alberto Saldarriaga  
Título: Hábitat rural: vivienda, mobiliario y sistemas de ingeniería  
Año: 2013/2014  
Editorial: Premio Corona Pro Hábitat  
País: Colombia



### Resumen del contenido:

La vivienda rural en Colombia está dada por 4 culturasl principales:

1. La herencia hispánica
2. La herencia indígena
3. La herencia africana
4. La herencia del siglo XIX

Las tipologías de la vivienda, es decir su conformación y morfología obedecen a una tradición de haber entendido el clima que le afecta directamente. Es decir una morfología en forma de U o de L responde a los vientos y su distribución de estos en ese espacio, igual que los materiales propios de la zona, como la utilización del bareque, la tapia pisada, el techo en ladrillo con su base en madera y barro es dada por el clima.

Ficha #2





## Resumen del contenido:

La arquitectura impacta tanto positiva como negativa, el cerebro de las personas (impacto físico).

David Argent (Londres): icono de casa, costosa, sin ventanas al exterior, fría y alejada del ambiente que le rodea para recrear un ambiente de paz y tranquilidad (alejado) dentro de la casa.

Pequeñas ventanas en las nuevas casas donde entra menos luz al interior generando; depresión, furia, cansancio, enfermedades, mayor tensión, mayor glucosa. Mientras que en los años 50's eran mejores las edificaciones ya que estaban con grandes ventanas.

Bjarke Ingles: edificio que a la vez es un vecindario, no se sabe aun el impacto que tenga sobre las personas sino hasta dentro de 30 años.

Buena casa;

1. tiene que tener personalidad
2. Que conecte lo interno con lo externo
3. Lo espacioso
4. Ventilación natural
5. Flexibilidad de la casa

La arquitectura experimental de no arquitectos a veces es mejor porque tiene identidad.

Los edificios de los renombrados arquitectos; se enfocan al exterior y se olvidan de las personas que están en el interior. Lugares como la oficina, tienen que ser motivadores, pero a veces por querer lograr esto, exageran y pasan a ser exagerado.

Hacen iconos para la ciudad pero no para la persona.

Buen edificio;

Estimulante y abierto, con espacios dinámicos en donde la gente interactúa

La gente se apropia del espacio y lo sienten como el livingroom.

Ficha #3

Autor: Rafael Serra  
Título: Arquitectura y Clima

## Resumen del contenido:



Clima:

1. Temperatura del clima
2. Radiación
3. Humedad
4. Movimiento del aire

### Parámetros de diseño

La ventilación:

1. Renovar como mínimo por hora la mitad del aire interior (15 a 30 m<sup>3</sup>)
2. En la topografía, la ubicación del objeto favorece o dificulta el paso del viento

Confort

Parámetros ambientales: térmico, acústica, visuales que afectan los sentidos.

Factores de confort

1. Biológico – fisiológico (edad, sexo, herencia)
2. Psicológicas (según cada individuo)
3. Sociológico (tipo de actividad, educación, ambiente familiar...)

**Clima templados;** Su arquitectura es cambiante debido al clima cambiante.

1. Sistema de sombreado móvil.
  2. Aislamientos móviles en las aberturas.
  3. Espacios intermedios entre interior y exterior que generan **microclimas**
- Las condiciones pueden ser muy diferentes a las generadas en la zona.
  - Pendiente a sur o norte cambia 3 grados centígrados.
  - Arborización

**Vientos** Dan la forma de debido a que afectan e inciden dependiendo del clima.

El calentamiento no uniforme de las superficies del planeta bajo la acción del sol unido a su rotación.

Rosa de los vientos: Es el resumen mes a mes de la dirección de la incidencia de los vientos con frecuencia e intensidad. + la topografía = ARQUITECTURA

Ficha #4

## Título: Repensar la vivienda, reinventar la ciudad. Transformación del Barrio Barcelonés de La Mina



### Resumen del contenido:

Facilitar un alojamiento digno a las masas obreras que van del campo a la ciudad

Bloques de vivienda = vivienda + relación de los espacios libres + equipamientos (CIAM)

Como consecuencias generan segregación social e infradotación de servicios, escasa calidad constructiva, degradación, insuficientes espacio verde.

La urbanidad = relación de lo construido, no de lo funcional.

La Mina fue típico barrio desarrollado bajo estos parámetros en los 50's, manejando 900 Hect y albergando 130.000 viviendas

- Le dieron soluciones como rehabilitación de vivienda, remodelación de los equipamientos, o la creación del parque Besos; solo agravó el problema.

- Solo se solucionó creando en este una nueva centralidad urbana; periferias centralizadas (crear vínculos de tejido urbano, social y físico).

Centralidad + diversidad + intercambio

Soluciones

- Mantener la edificación residencial existente

- Mejorar los núcleos de acceso y las condiciones de habitabilidad

- Transformar el espacio central ocupado por equipamientos (ruptura)

Diversidad de actividades y personas

- Incrementar parque de viviendas para no desalojar sino traer más

- Derivar los equipamientos para crear un paseo central y disponer en él, equipamientos de barrio, manzanas residenciales con comercio en la primera planta.

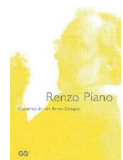
- Espina dorsal de equipamientos (para que funcione el cambio físico debe ir de la mano con el social); el paseo central es una calle ajardinada que combinan el servicio público con el peatonal, conecta la biblioteca, el colegio y la comisaría.

Los bloques de vivienda; se tumban con el fin de crear circulación en el barrio, los restantes se anexan ascensores y la creación de nuevas manzanas se hace con el fin de alojar los que tumbaron.

Cada uno tiene relación con su espacio exterior. Lo doméstico – Lo público

## Título: Renzo Piano, conversación con Renzo Cassigoli

Ficha #5



### Resumen del contenido:

La arquitectura está hecha de espacio, sol y naturaleza / Las culturas y las tradiciones se respetan

High-tech, soft. Aportación a la vanguardia figurativa, extraer algo útil de la historia y lo vuelven nuevo. El arte de la arquitectura no está solo en las formas sino en la relación con el ambiente, agua, luz y viento.

La arquitectura es como un iceberg (lo social es lo emergido). En el mundo de lo social y lo manual alimentan la esencia de ciudad.

Sostenibilidad de la arquitectura;

Entender la naturaleza, respetar la fauna y la flora, colocar correctamente los edificios y las instalaciones, sacar provecho de la luz y el viento. Relacionar a salvar el planeta.

El crecimiento ilimitado con es la falsa idea las ciudades explotan y se construyen las peores periferias sin las estructuras en la que una sociedad vive y se organiza. Conurbación continua. Hasta 1980 se reflexionó que en lugar de hacer que la ciudad se desparrame se debe intentar hacerla implosionar, reabsorber los vacíos urbanos. Se debe entender las ciudades antiguas y sus funciones para transformar eso a este siglo, ciudades dormitorio jamás serán ciudades mientras sigan con una sola dinámica.

¿Qué es realmente lo moderno?

Quitar el tranvía que no contamina por un autobús?, no hay que cambiar al mundo, porque este cambia solo.

Consiste en interpretar el cambio. No hemos crecido, solo hemos explotado.

Cultura y costumbres; El proyecto centro cultural JM Tibaou, Noumea. Se hizo interpretando la naturaleza, con materiales propios de la zona, con un sistema de ventilación que al pasar el aire se produce un sonido de las aldeas Kanak y las selvas.

Se debe respetar el lugar.

Ficha #6



# ENTREVISTAS

## Entrevista a una mujer que viven en la vereda La Laguna. Los Santos, Santander.

1. Cada cuánto le produce el tabaco?

Cada 6 meses está produciendo, pero está saliendo con plagas que agujeran las hojas y en la tabaquera no las compran así, o si lo hacen las compran a un precio mínimo.

2. Cuántos bultos producen por cosecha?

Está última cosicha que fuí a vender, eran 4 bultos...

3. Cuántos paga la tabaquera por bulto?

Me pagarón \$800.000 por los 4 bultos, con eso pague \$600.000 de la deuda que tengo del año pasado con la tabaquera y me falta la de este año.

4. Aparte del cultivo del tabaco qué otros tiene?

Pues la principal es la de tabaco y la que más terreno ocupa porque al lado de esa no se puede cultivar nada, ahora tengo también el cultivo de nopal, pero de ese ya mi marido me dijo que no sembrara más. (esto es debido a que viven en una finca subarrendada por la familia de parte del esposo y creen que entre más cultivo tengan, más arraigo tendrán y más difícil de despojar después). Y tengo árbol de mamoncillo, limones...

5. Qué hace usted con el nopal?

Ahora que hubo sequía por casi 6 meses, se me estaban muriendo los animales de hambre o me tocaba regalarlos por lo que no teníamos ni comida para nosotros, pero allá con la señora Patricia (fundadora del proyecto MEPSA) aprendí a hacer con el nopal un concentrado para alimentar el ganado.

Ficha #1

## Entrevista a una mujer que viven en la finca de Chocolate, propietario que arrienda su finca, vereda La Laguna. Los Santos, Santander.

1. El material de la casa es tapia?

Sí, es tapia pisada, es más fresquita...

2. Y el techo de que está hecho?

Es de esterilla con barro y arriba de eso se ponen las tejas de barro.

3. Y cuántas personas viven acá?

Solo mi primo y yo, si quieren vengán y miren como es la casa. (En la cocina se tiene una abertura entre la pared y el techo para ventilación, tiene el baño al lado de la cocina, y como espacios está uno comunal tanto afuera como adentro y una habitación de 4mx3m donde duermen los dos.

4. Y ustedes viven del tabaco?

Ya no, aún lo sembramos, pero es que ya casi no da, al primo le toca trabajar en todo lo que le ofrescan, el hace puertas y ventanas en acero, si lo llaman pa'construcción el va, el se le mide a todo.

5. Y usted permanece en casa?

Sí, yo siempre estoy acá, antes me había ido a la ciudad pero es que no me amañó allá, como que me enfermo, entonces yo preferí volver al campo así sea difícil por la sequías tan fuertes que han habido.

6. Desde cuándo siembran tabaco?

Desde siempre, mi papito toda la vida ha sembrado tabaco ...

7. Y cómo va está cosecha?

Pues yo sembre en Mayo, es que allá la tabaquera le dice a uno cuando sembrar porque le ponen a uno fechas para ir a entregar el tabaco.... Y por el momento va bien, no ha tenido el problema de plagas.

8. Y usted cómo manejan las plagas?

Pues allá las tabacaleras le venden a uno con las semillas, los pesticidas obligatorios, pero ahora toca otro pesticida porque el que daban allá antes, daña el suelo.

9. Este terreno es propio?

No, acá Don Chocolate nos arrendo por un año, vamos a ver si cuando se cumple el año seguiremos acá, es que mi papito nos dejó unas tierras de herencia, pero somos 8 hermanos, entonces mientras están haciendo el proceso legal, no nos dan ninguna parte mientras.

10. Pero acá le veo cultivos de nopal, para que lo usen?

Ahhhh no esos estaban acá cuando llegamos en Enero con el primo, yo veo es que las cabras se lo comen, como que les gusta.

Ficha #2









